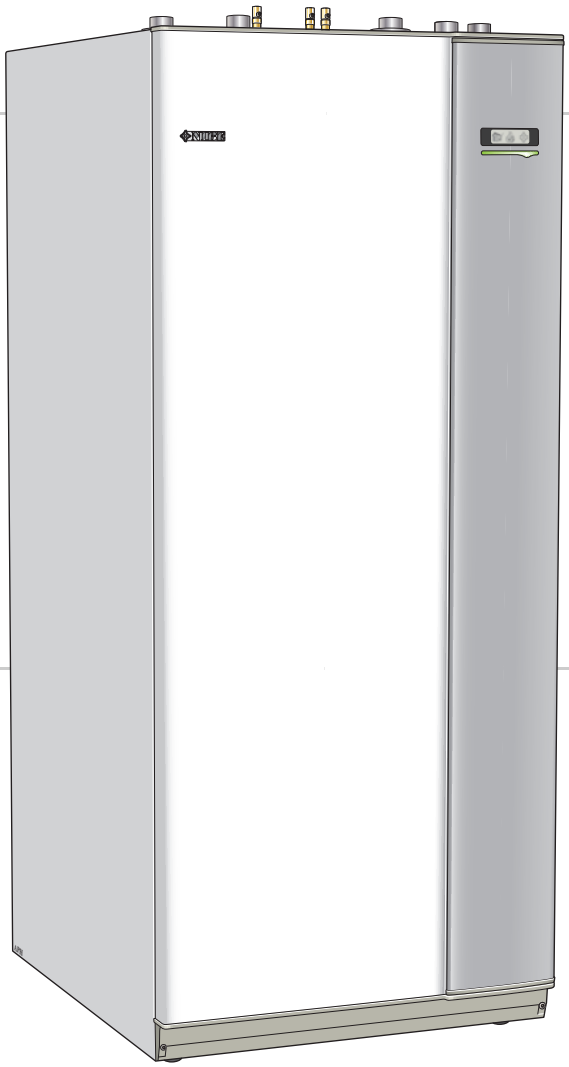


Installateur-handbuch

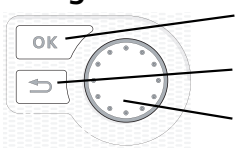
NIBE™ VVM 500

Innenmodul

IHB DE 1524-4
431224

Schnellanleitung

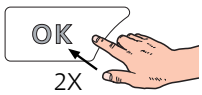
Navigation



Eine ausführliche Erklärung der Tastenfunktionen finden Sie auf Seite 34.

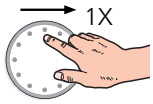
Wie Sie zwischen Menüs wechseln und unterschiedliche Einstellungen vornehmen, erfahren Sie auf Seite 36.

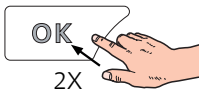
Innenraumklima einstellen



Um den Einstellungsmodus für die Innentemperatur aufzurufen, drücken Sie zweimal die OK-Taste, wenn Sie sich in der Ausgangsstellung im Hauptmenü befinden. Weitere Einzelheiten zur Einstellung entnehmen Sie Seite 38.

Brauchwassermenge erhöhen





Um die Brauchwassermenge vorübergehend zu erhöhen, drehen Sie zunächst das Wählrad, um Menü 2 (Wassertropfen) zu markieren. Drücken Sie anschließend zweimal die OK-Taste. Weitere Einzelheiten zur Einstellung entnehmen Sie Seite 47.

Weitere Einzelheiten zur Einstellung entnehmen Sie Seite 47.

Bei einer Betriebsstörung

Beim Auftreten einer Betriebsstörung können Sie bestimmte Maßnahmen selbst ausführen, bevor Sie sich an Ihren Installateur wenden. Siehe Seite 67 "Anweisungen".

Inhaltsverzeichnis

1 Wichtige Informationen 2
Sicherheitsinformationen 2

2 Lieferung und Transport 5
Transport 5
Aufstellung 5
Beiliegende Komponenten 5
Abdeckungen demontieren 6

3 Innenmodulkonstruktion 7

4 Rohranschlüsse 9
Allgemeines zu Rohranschlüssen 9
Maße und Rohranschlüsse 11
Installationsvarianten 14

5 Elektrische Anschlüsse 21
Allgemeines 21
Anschlüsse 23
Einstellungen 26
Anschlussmöglichkeiten 27
Zubehör anschließen 30

6 Inbetriebnahme und Einstellung 31
Vorbereitungen 31
Befüllung und Entlüftung 31
Inbetriebnahme und Kontrolle 32

7 Steuerung – Einführung 34
Bedienfeld 34
Menüstruktur 35

8 Steuerung – Menüs 38
Menü 1 - RAUMKLIMA 38
Menü 2 - BRAUCHWASSER 47
Menü 3 - INFO 49
Menü 4 - MIN. ANLAGE 50
Menü 5 - SERVICE 57

9 Service 64
Servicemaßnahmen 64

10 Komfortstörung 67
Infomenü Innenmodul 67
Alarmverwaltung 67
Fehlersuche 67

11 Zubehör 69

12 Technische Daten 71
Maße und Abstandskoordinaten 71
Brauchwasserkapazität 72
Technische Daten 73
Schaltplan, 3 x 400 V 75

Index 80

1 Wichtige Informationen

Sicherheitsinformationen

In diesem Handbuch werden Installations- und Servicevorgänge beschrieben, die von Fachpersonal auszuführen sind.

Dieses Gerät kann von Kindern ab einem Alter von 8 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnden Erfahrungen und Wissen nur dann verwendet werden, wenn diese unter Aufsicht stehen oder eine Anleitung zur sicheren Benutzung des Geräts erhalten haben und sich der vorhandenen Risiken bewusst sind. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Eine Reinigung und Wartung durch den Benutzer darf nicht von Kindern ohne Aufsicht ausgeführt werden.

Technische Änderungen vorbehalten!

©NIBE 2015.

Symbole

HINWEIS!

Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr für Maschinen oder Personen.

ACHTUNG!

Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Informationen, die bei der Pflege der Anlage zu beachten sind.

TIP!

Dieses Symbol kennzeichnet Tipps, die den Umgang mit dem Produkt erleichtern.

Kennzeichnung

VVM 500 ist CE-zertifiziert und erfüllt IP21.

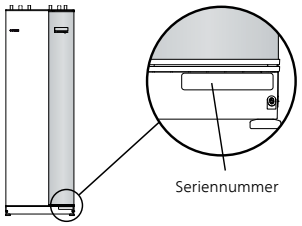
Eine CE-Zertifizierung bedeutet, dass NIBE eine Zusicherung vorlegt, dass das Produkt alle Anforderungen gemäß den relevanten EU-Richtlinien erfüllt. Die CE-Kennzeichnung ist für die meisten innerhalb der EU verkauften Produkte vorgeschrieben – unabhängig vom Herstellungsort.

IP21 bedeutet, dass keine Gegenstände mit einem Durchmesser größer oder gleich 12,5 mm in das Produkt eindringen und Schäden verursachen können. Außerdem ist das Produkt gegen Tropfwasser geschützt.

Seriennummer

Die Seriennummer wird rechts unten an der Frontabdeckung und im Infomenü (Menü 3.1) angegeben.

Die Seriennummer befindet sich links oben auf VVM 500.



ACHTUNG!

Geben Sie stets die Produktseriennummer (mit 14 Stellen) an, wenn Sie einen Fehler melden.

Länderspezifische Informationen

Installateurhandbuch

Dieses Installateurhandbuch ist beim Kunden aufzubewahren.

Installationskontrolle

Die Heizungsanlage ist vor der Inbetriebnahme einer Installationskontrolle gemäß den geltenden Vorschriften zu unterziehen. Diese Kontrolle darf nur von sachkundigen Personen ausgeführt werden. Füllen Sie außerdem die Seite mit den Anlagendaten im Benutzerhandbuch aus.

✔	Beschreibung	Anmerkung	Unterschrift	Datum
Heizungsmedium (Seite 16)				
	System gespült			
	System entlüftet			
	Ausdehnungsgefäß			
	Schmutzfilter			
	Sicherheitsventil			
	Absperrventile			
	Kesseldruck			
	Angeschlossen gemäß Prinzipskizze			
Brauchwasser (Seite 16)				
	Absperrventile			
	Mischventil			
	Sicherheitsventil			
Strom (Seite 21)				
	Angeschlossene Kommunikationsmodule			
	Gruppensicherungen			
	Sicherungen, Innenmodul			
	Sicherungen Gebäude			
	Außenfühler			
	Raumtemperaturfühler			
	Stromwandler			
	Sicherheitsschalter			
	FI-Schutzschalter			
	Einst. des Notbetriebsthermostats			
Sonstiges				
	Verbunden mit			

Kontaktinformationen

AT **KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, 4861 Schörfling

Tel: +43 (0)7662 8963-0 Fax: +43 (0)7662 8963-44 E-mail: mail@knv.at www.knv.at

CH **NIBE Wärmetechnik AG**, Winterthurerstrasse 710, CH-8247 Flurlingen

Tel: (52) 647 00 30 Fax: (52) 647 00 31 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch

CZ **Druzstevni zavody Drazice s.r.o**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou

Tel: +420 326 373 801 Fax: +420 326 373 803 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz

DE **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle

Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de

DK **Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk

Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk

FI **NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa

Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi

FR **NIBE Energy Systems France Sarl,** Zone industrielle RD 28, Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux

Tel : 04 74 00 92 92 Fax : 04 74 00 42 00 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr

GB **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, Chesterfield S41 9QG

Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk

NL **NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 634, NL 4900 AP Oosterhout

Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl

NO **ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo

Tel. sentralbord: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no

PL **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK

Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl

RU © **"EVAN"** 17, per. Boynovskiy, Nizhny Novgorod

Tel./fax +7 831 419 57 06 E-mail: info@evan.ru www.nibe-evan.ru

SE **NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd

Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

Angaben zu Ländern, die nicht in dieser Liste erscheinen, erhalten Sie von NIBE Schweden oder im Internet unter www.nibe.eu.

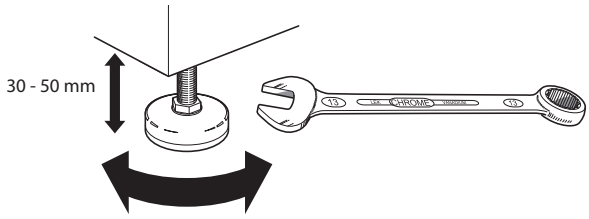
2 Lieferung und Transport

Transport

VVM 500 muss aufrecht stehend sowie trocken transportiert und gelagert werden. Beim Hereintragen in ein Gebäude kann VVM 500 jedoch vorsichtig auf die Rückseite gelegt werden.

Aufstellung

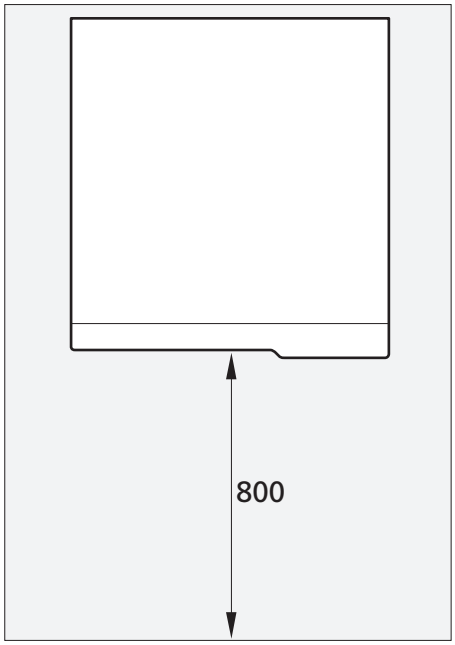
- Stellen Sie das VVM 500 auf eine feste Unterlage mit ausreichender Tragfähigkeit, vorzugsweise einen Betonfußboden oder ein Betonfundament. Nutzen Sie die einstellbaren Beine des Produkts, um das Gerät waagerecht und stabil aufzustellen.



- Der Aufstellungsbereich von VVM 500 muss über einen Bodenabfluss verfügen.

Installationsfläche

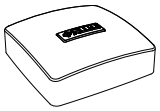
Halten Sie vor dem Produkt einen Freiraum von 800 mm ein. Sämtliche Servicearbeiten an VVM 500 lassen sich von vorn ausführen.



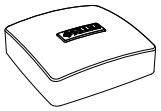
HINWEIS!

Halten Sie zwischen Innenmodul und dahinter liegender Wand zur Kabel- und Rohrverlegung einen Freiraum von 10-25 mm ein.

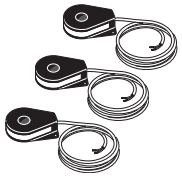
Beiliegende Komponenten



Außenfühler



Raumtemperaturfühler



Stromwandler

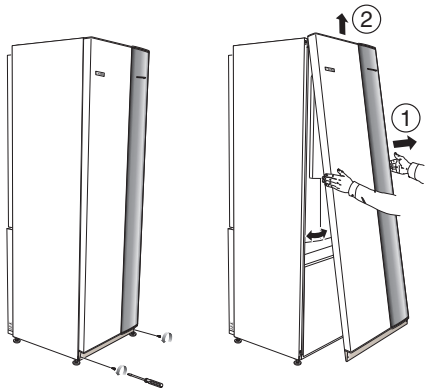
O-Ringe

Platzierung

Der beiliegende Komponentensatz befindet sich auf dem Produkt.

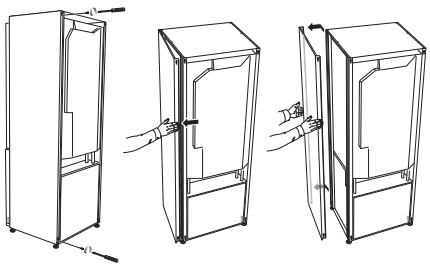
Abdeckungen demontieren

Frontabdeckung



1. Lösen Sie die Schrauben an der Unterseite der Frontabdeckung.
2. Heben Sie die Abdeckung an ihrer Unterkante zur Seite und nach oben ab.

Seitenabdeckungen



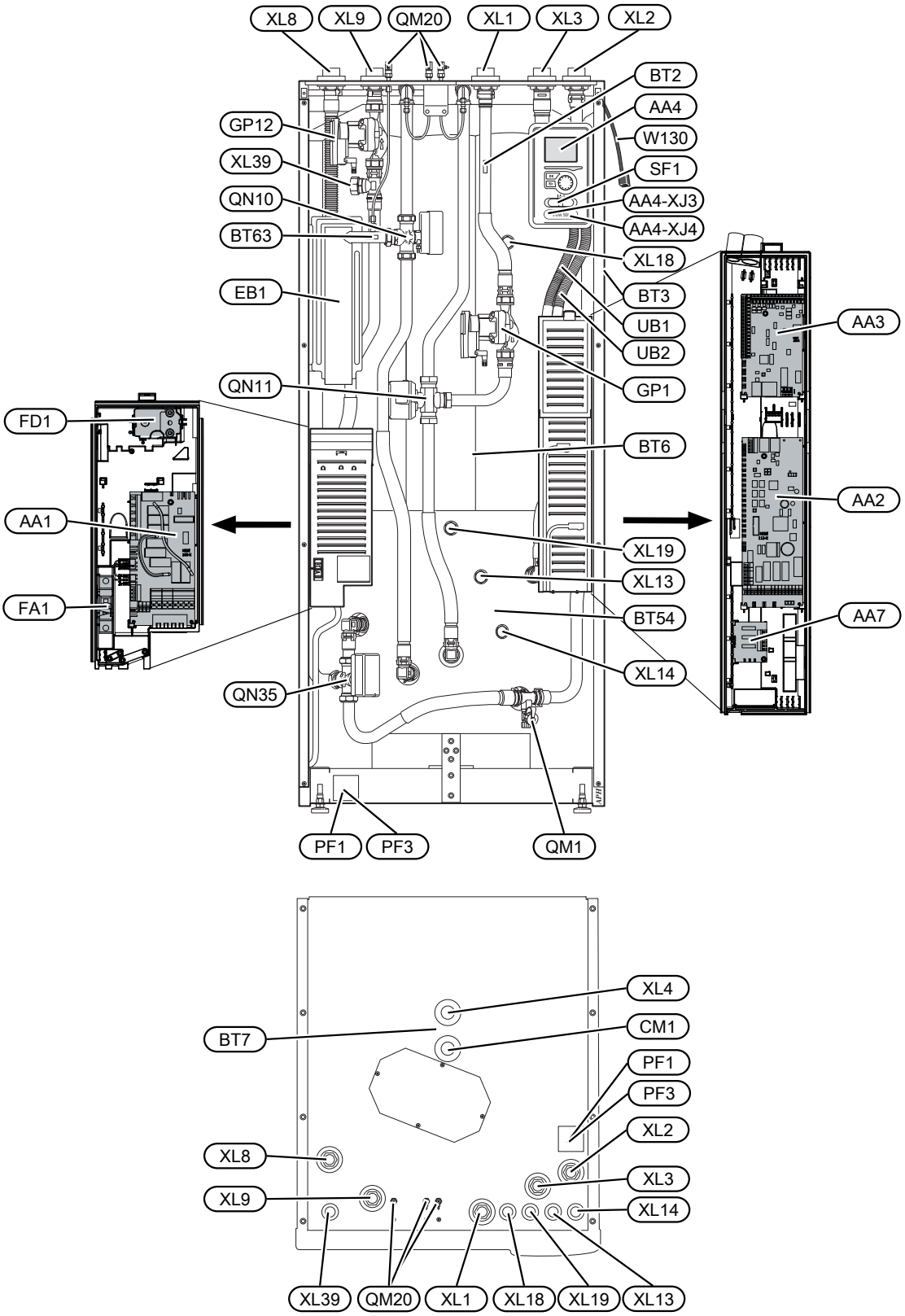
Die Seitenabdeckungen können abgenommen werden, um die Installation zu vereinfachen.

> **HINWEIS!**
>
> 50 mm Freiraum sind für die Demontage der Seitenabdeckungen erforderlich.

1. Lösen Sie die Schrauben an der Ober- und Unterseite.
2. Drehen Sie die Abdeckung leicht nach außen.
3. Bewegen Sie die Abdeckung nach hinten und leicht zur Seite.
4. Ziehen Sie die Abdeckung zur Seite.
5. Ziehen Sie die Abdeckung nach vorn.

3 Innenmodulkonstruktion

VVM 500



Rohranschlüsse

XL1	Anschluss, Heizungsvorlauf G25 Innengew.
XL2	Anschluss, Heizungsrücklauf G25 Innengew.
XL3	Anschluss, Kaltwasser G25 Innengew.
XL4	Anschluss, Brauchwasser G25 Innengew.
XL8	Dockungsanschluss von der Wärmepumpe G25 Innengew.
XL9	Dockungsanschluss zur Wärmepumpe G25 Innengew.
XL13	Anschluss, Solarvorlauf Ø22 mm
XL14	Anschluss, Solarrücklauf Ø22 mm
XL18	Anschluss, Dockung Eintritt hohe Temp. G25 Innengew.
XL19	Anschluss, Dockung Austritt hohe Temp. G25 Innengew.
XL39	Anschluss, Dockung Pool Ø28 mm

HLS-Komponenten

CM1	Ausdehnungsgefäß (Anschluss) G20 Innengew.
GP1	Umwälzpumpe
GP12	Ladepumpe
QM1	Entleerungsventil, Klimatisierungssystem
QM20	Entlüftung, Klimatisierungssystem
QN10	Umschaltventil, Klimatisierungssystem/Brauchwasserspeicher, Vorlauf
QN11	Mischventil
QN35	Umschaltventil, Brauchwasser/Heizung

Fühler usw.

BT2	Temperaturfühler, Heizungsvorlauf
BT3	Temperaturfühler, Heizungsmedium Rücklauf*
BT6	Fühler, Brauchwasser, Steuerung*
BT7	Temperaturfühler, Brauchwasser, Anzeige*
BT54	Fühler, Solarspeicher*
BT63	Fühler, Heizkreisvorlauf nach Elektroheizpatrone

Elektrische Komponenten

AA 1	Heizpatronenkarte
AA 2	Grundkarte
AA 3	Eingangskarte
AA 4	Bedienfeld
	AA4-XJ3 USB-Anschluss
	AA4-XJ4 Serviceanschluss
AA 7	Zusätzliche Relaiskarte
EB 1	Heizpatrone
FA 1	Sicherungsautomat
FD 1	Temperaturbegrenzer
SF 1	Betriebsschalter
W130	Netzwerkkabel für NIBE Uplink™

Sonstiges

PF 1	Datenschild
PF 3	Seriennummernschild
UB1	Kabeldurchführung
UB2	Kabeldurchführung

* Nicht auf Abbildung sichtbar

Bezeichnungen der Komponentenpositionen gemäß Standard IEC 81346-1 und 81346-2.

4 Rohranschlüsse

Allgemeines zu Rohranschlüssen

Die Rohrinstallation muss gemäß den geltenden Vorschriften ausgeführt werden.

Das System erfordert eine Niedertemperaturdimensionierung des Heizkreises. Bei der niedrigsten dimensionierenden Außenlufttemperatur liegt die empfohlene Höchsttemperatur für den Vorlauf bei 55°C und für den Rücklauf bei 45°C. VVM 500 ist jedoch für Temperaturen bis 65°C ausgelegt.

HINWEIS!

Rüsten Sie das Produkt mit einem Sicherheitsventil auf der Heizungsseite und am Brauchwasseranschluss aus.

Das Überlaufwasser vom Sicherheitsventil wird per Überlaufbehälter zum Abfluss abgeleitet, damit keine Verletzungen durch heiße Wasserspritzer hervorgerufen werden können. Das Überlaufrohr muss rostfrei sein und über die gesamte Länge mit einem Gefälle verlegt werden, um Wasseransammlungen zu vermeiden.

NIBE empfiehlt für einen höchstmöglichen Komfort, VVM 500 so nah wie möglich an der Wärmepumpe zu installieren. Ausführliche Informationen zur Positionierung der verschiedenen Komponenten siehe Abschnitt "Installationsalternativen" in diesem Handbuch.

HINWEIS!

Eventuell vorhandene höchstgelegene Punkte im Klimatisierungssystem müssen mit Entlüftungsmöglichkeiten versehen werden.

HINWEIS!

Die Rohrsysteme müssen durchgespült worden sein, bevor das Innenmodul angeschlossen wird, damit die enthaltenen Komponenten nicht durch mögliche Verunreinigungen beschädigt werden.

HINWEIS!

Der Schalter (SF1) darf erst in die Stellung "**I**" oder "⚠" gebracht werden, nachdem VVM 500 mit Wasser befüllt wurde. Sicherheitstemperaturbegrenzer, Thermostat und Elektroheizpatrone usw. können beschädigt werden.

Maximales Heizkessel- und Heizkörpervolumen

Das Anlagenwasservolumen von VVM 500 zur Berechnung des Ausdehnungsgefäßes beträgt 500 l. Das Volumen des Ausdehnungsgefäßes muss mindestens 5% des Systemgesamtvolumens betragen.

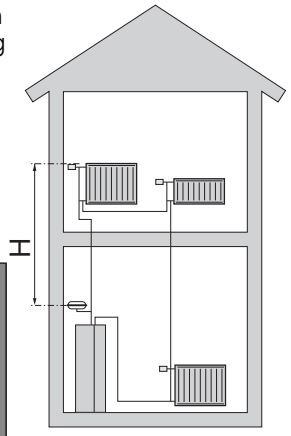


Tabelle mit Beispielen

Gesamtvolumen (l), Innenmodul und Klimatisierungssystem	Volumen (l), Ausdehnungsgefäß
500	25
700	35
1000	50

HINWEIS!

Das Ausdehnungsgefäß ist nicht im Lieferumfang des Produkts enthalten. Statten Sie das Produkt mit einem Ausdehnungsgefäß aus!

Der Vordruck des Druckausdehnungsgefäßes muss entsprechend der max. Höhe (H) zwischen Gefäß und dem höchstgelegenem Heizkörper bemessen sein (siehe Abb.). Ein Vordruck von 0,5 Bar (5 mWS) bewirkt einen max. zulässigen Höhenunterschied von 5 m.

Ist der Vordruck nicht ausreichend, kann dieser per Nachfüllen durch das Ventil des Ausdehnungsgefäßes erhöht werden. Notieren Sie den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes in der Prüfliste auf Seite 3.

Eine Änderung des Vordrucks beeinflusst die Fähigkeit des Gefäßes, die Wasserausdehnung auszugleichen.

Systemprinzip

Das VVM 500 verfügt über einen Trinkwasserrohrwärmetauscher, Elektroheizpatrone, Umwälzpumpen, Ausgleichsgefäß, Steuersystem und ist für den Solarbetrieb vorbereitet. VVM 500 wird an das Klimatisierungssystem angeschlossen.

VVM 500 ist direkt für den Anschluss sowie eine Kommunikation mit F2020/F2025/F2026/F2030/F2040/F2300 angepasst und stellt gemeinsam eine komplette Heizungsanlage dar.

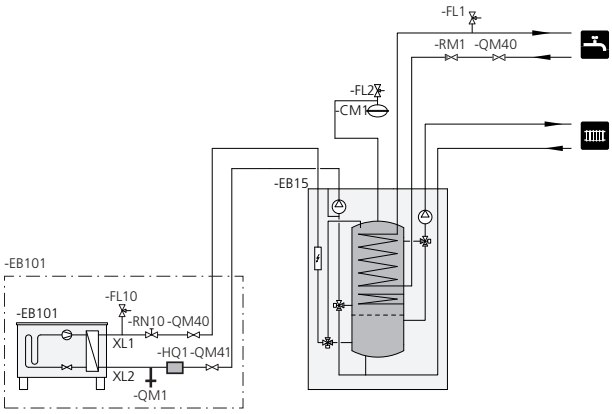
Wenn es draußen kalt ist, arbeiten F2020/F2025/F2026/F2030/F2040/F2300 und VVM 500 zusammen. Sinkt die Außenlufttemperatur unter die Stopptemperatur der Wärmepumpe, erfolgt die gesamte Beheizung mit VVM 500.

HINWEIS!

Gilt für NIBE F2025 und neuere Modelle oder ab Programmversion 55.

HINWEIS!

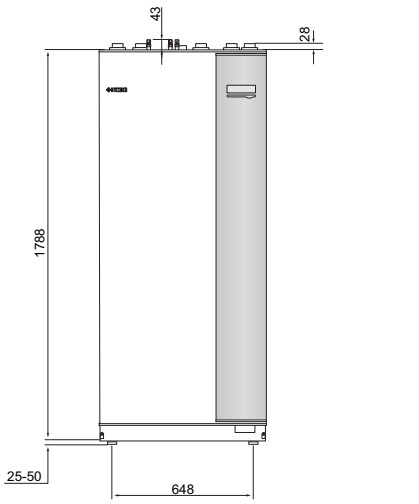
Gilt für NIBE F2020 oder Programmversion 118.

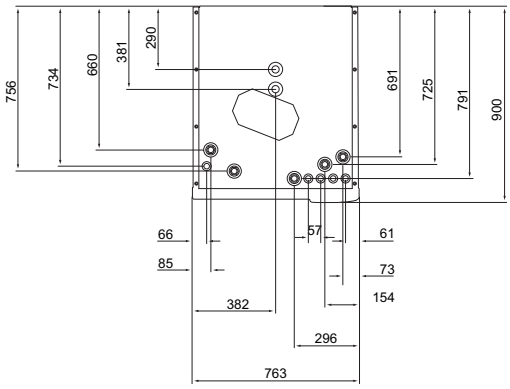


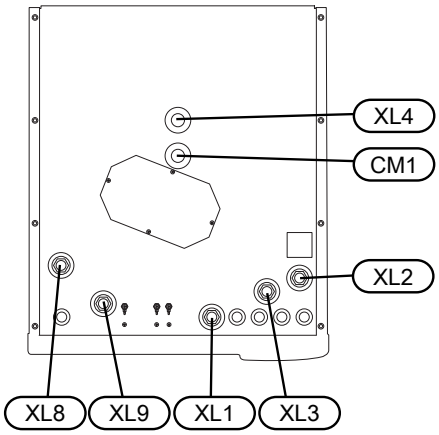
Symbolschlüssel

Symbol	Bedeutung
	Absperrventil
	Entleerungsventil
	Regulierventil
	Misch-/Umschaltventil
	Sicherheitsventil
Ⓣ	Thermometer
	Fühler
	Ausdehnungsgefäß
Ⓟ	Manometer
	Umwälzpumpe
	Schmutzfilter
	Wärmetauscher

Maße und Rohranschlüsse







Rohranschlüsse	
XL1 Anschluss, Heizungsvorlauf	G 25 Innengew.
XL2 Anschluss, Heizungsrücklauf	G 25 Innengew.
XL3 Anschluss, Kaltwasser	G 25 Innengew.
XL4 Anschluss, Brauchwasser	G 25 Außengew.

Rohranschlüsse	
XL8 Anschluss, Dockung Eintritt Heizungsmedium	G 25 Innengew.
XL9 Anschluss, Dockung Austritt Heizungsmedium	G 25 Innengew.

Erklärung

AZ10 Abluftwärmepumpe F135

CL11 Poolsatz
AA25 Gerätegehäuse
BT51 Fühler, Pool
EP5 Trennwärmetauscher, Pool
GP9 Poolpumpe
HQ4 Schmutzfilter
QN19 Wechselventil, Pool

EB15 VVM 500
XL1 Anschluss, Heizungsvorlauf 1
XL2 Anschluss, Heizungsrücklauf 1
XL3 Kaltwasseranschluss
XL4 Anschluss, Brauchwasser
XL8 Anschluss, Dockung, Eintritt Heizungsmedium
XL9 Anschluss, Dockung, Austritt Heizungsmedium
XL13 Anschluss, Solaranlage, Vorlauf
XL14 Anschluss, Solaranlage, Rücklauf
XL39 Anschluss, Zubehör, aus

EB101 Wärmepumpe
FL10 Sicherheitsventil
HQ1 Schmutzfilter
RN10 Regulierventil
QM1 Entleerungsventil
QM40 Absperrventil
QM41 Absperrventil

EM1 Externe Wärmequelle (Öl-, Gas-, Pellets- oder Holzheizkessel mit Mischventil)
AA25 Gerätegehäuse
BT52 Fühler, Heizkessel
GP15 Ladepumpe, externe Wärmequelle

EP21 Klimatisierungssystem 2
AA25 Gerätegehäuse
BT2 Temperaturfühler, Heizungsvorlauf
BT3 Temperaturfühler, Heizungsrücklauf
GP20 Umwälzpumpe, Heizungsmedium, Untermischventil
QN25 Mischventil

EP30 Solarsatz
AA25 Gerätegehäuse
BT53 Fühler, Solarkollektor
EP8 Solarkollektor

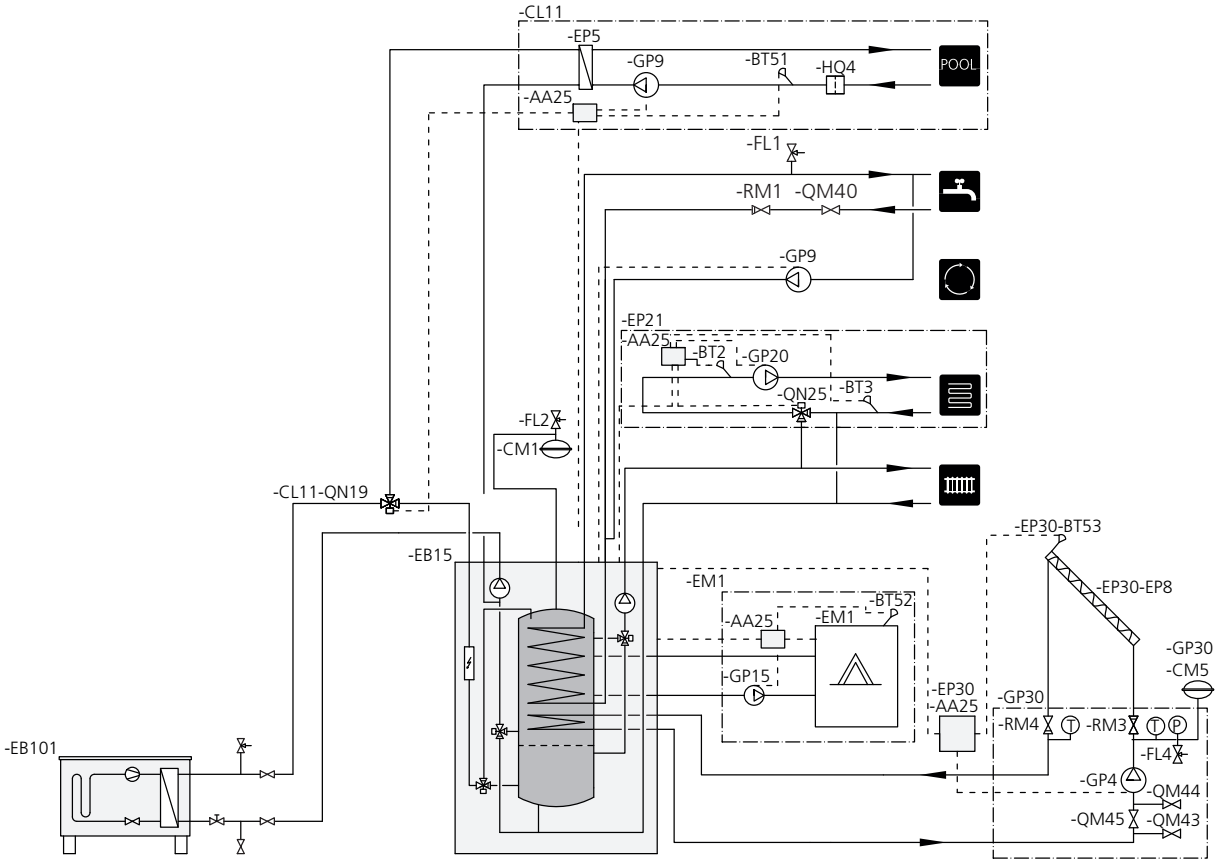
GP30 Pumpenstation SPS 10, SPS 20
CM5 Ausdehnungsgefäß
FL4 Sicherheitsventil, Solar
GP4 Pumpe, Solar
QM43 Absperrventil
QM44 Absperrventil
QM45 Absperrventil
RM3 Rückschlagventil
RM4 Rückschlagventil

EQ1 Aktives Kältemodul ACS 310
AA25 Gerätegehäuse
BT64 Vorlauffühler Kühlung
CP10 Einwandiger Speichertank, Kühlung
GP12 Ladepumpe
GP13 Umwälzpumpe, Kühlung
QN12 Wechselventil Kälte/Wärme

Brauchwasserzirkulation
FL1 Sicherheitsventil, Brauchwasser
GP11 Umwälzpumpe, Brauchwasser
QM40 Absperrventil
RM1 Rückschlagventil

Sonstiges
CM1 Ausdehnungsgefäß, geschlossen, Heizungsseite
FL2 Sicherheitsventil, Heizungsmedium
HQ1 Schmutzfilter

Prinzipskizze



Installationsvarianten

Kompatible NIBE-Luft-/Wasserwärmepumpen

Die kompatible NIBE-Luft-/Wasserwärmepumpe muss mit einer Steuerplatine mit Display ausgestattet sein, deren Softwareversion mindestens der folgenden Liste entspricht. Die Version der Steuerplatine wird beim Start der Wärmepumpe auf dem Display angegeben.

Produkt	Softwareversion
F2015	55
F2016	55
F2020	118
F2025	55
F2026	55
F2030	alle Versionen
F2040	alle Versionen
F2300	55

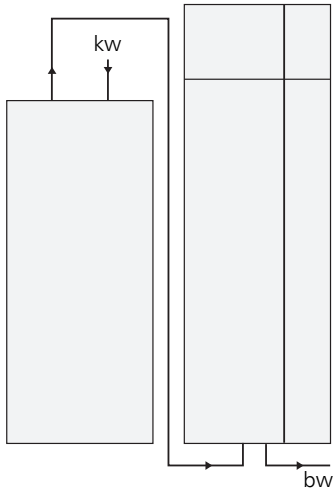
Weitere Informationen zu den Alternativen finden Sie unter www.nibe.de sowie in der entsprechenden Montageanleitung für das verwendete Zubehör. Eine Liste mit dem für VVM 500 nutzbaren Zubehör finden Sie auf Seite 69.

Zusätzlicher Brauchwasserspeicher

Wenn ein Whirlpool oder ein anderer großer Brauchwasserverbraucher angeschlossen wird, sollte das Innenmodul um einen elektrischen Brauchwasserspeicher ergänzt werden. Befestigen Sie das Mischventil am Brauchwasserausgang vom Bereiter.

Brauchwasserspeicher ohne Elektroheizpatrone

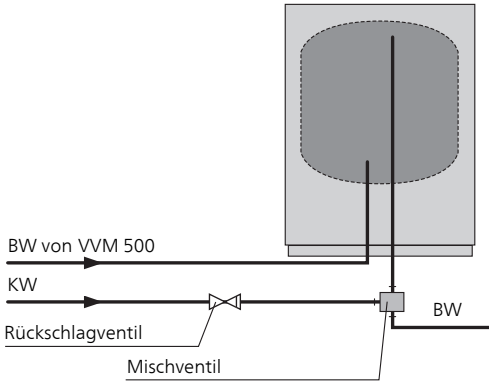
Wenn ein Bedarf für einen zusätzlichen Brauchwarmwasserspeicher besteht, wird ein Speicher vom Typ NIBE VPB 200 bzw. VPBS 300 oder AHPS (vorbereitet für Solaranschluss) verwendet. Als Zubehör ist ein Anschlusssatz erforderlich. VPB 200 wird vorzugsweise links neben VVM 500 platziert. VPBS 300 und AHPS erfordern eine Rohrverlegung hinter den Einheiten. Dazu wird ein Wandfreiraum von 60-150 mm benötigt.



Brauchwasserspeicher mit Elektroheizpatrone

Wenn die Möglichkeit besteht, einen Brauchwasserspeicher mit Heizpatrone zu verwenden, kann ein Doppelmantelspeicher vom Typ NIBE COMPACT oder EMINENT verwendet werden.

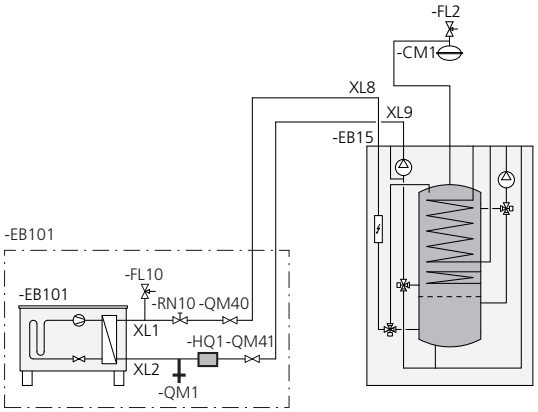
Wenn die Ventilkupplung extern montiert werden, umgesetzt oder geteilt werden soll, muss sie gegen eine teilbare Kupplung mit Ø 22 mm ersetzt werden.



Wärmepumpenanschluss

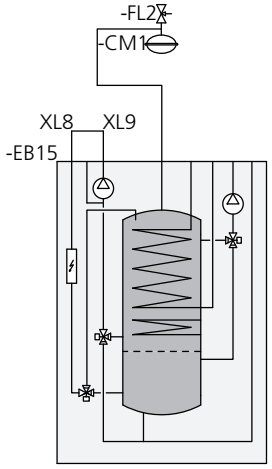
Alle Rohre im Außenbereich sind mit einer mindestens 20 mm starken Wärmeisolierung zu versehen.

VVM 500 enthält keine Absperrventile ausgerüstet. Diese müssen außerhalb des Innenmoduls montiert werden, um ggf. mögliche Wartungsarbeiten zu erleichtern.



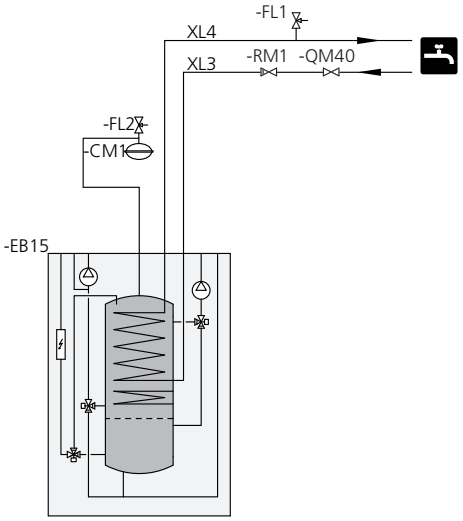
Anschluss bei Verwendung ohne Wärmepumpe

Verbinden Sie hierzu den Vorlauf der Ladeleitung (XL8) über eine Kurzschlussverbindung mit dem Rücklauf der Ladeleitung(XL9).



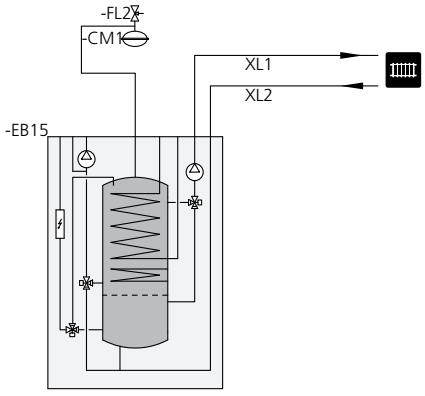
Anschluss von Kalt- und Brauchwasser

Ein Mischventil muss vorhanden sein, wenn die werkseitige Voreinstellung so geändert wird, dass die Temperatur über 60°C steigen kann. Bei einer Änderung der werkseitigen Voreinstellung sind die nationalen Bestimmungen zu beachten. Die Einstellung wird im Menü 5.1.1 vorgenommen (siehe Seite 58).



Anschluss des Klimatisierungssystems

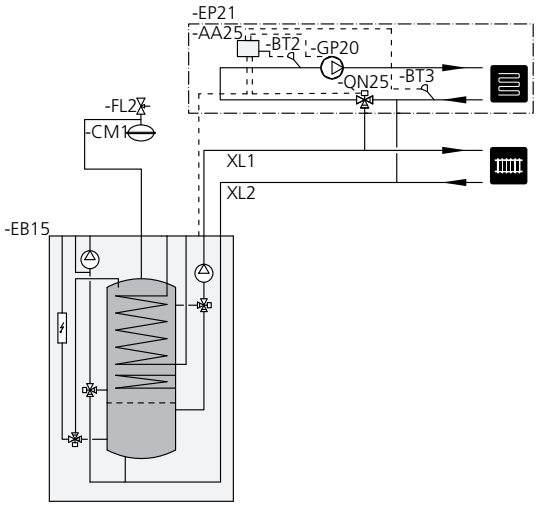
Bei einer Einbindung in Systeme mit Thermostaten in allen Heizkörpern (Fußbodenheizungen) ist entweder ein Überströmventil zu montieren oder ein Thermostat auszubauen, um so einen ausreichenden Volumenstrom zu gewährleisten.



Zwei oder mehr Klimatisierungssysteme

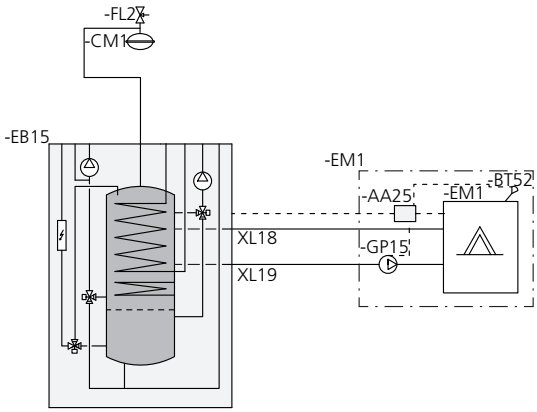
Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem erwärmt werden soll, kann folgende Anschlussvariante genutzt werden.

Für diesen Anschluss ist das Zubehör ECS 40/ECS 41. erforderlich.



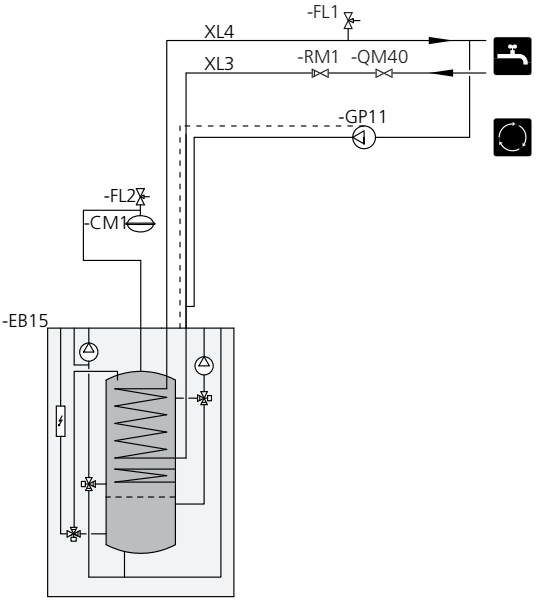
Anschluss einer externen Wärmequelle

Für den Anschluss an einen Gas-/Elektro-/Ölheizkessel ist das Zubehör DEH 500 erforderlich, siehe "Zubehör" auf Seite 69.



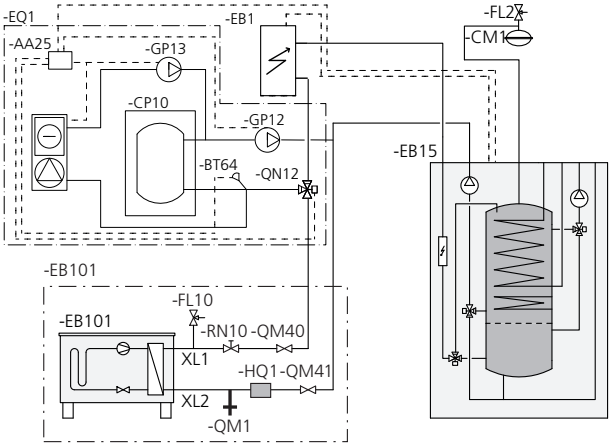
Anschluss der Brauchwasserzirkulation

Um das Risiko für Bakterienansiedlungen in Systemen mit Brauchwasserzirkulation zu senken, sollte die Temperatur des zirkulierenden Wassers nicht unter 50°C sinken. Außerdem sollte in allen Brauchwasserleitungen eine Zirkulation stattfinden. Stellen Sie das Brauchwassersystem so ein, dass die Temperatur in allen Systembereichen mindestens 50 °C beträgt.



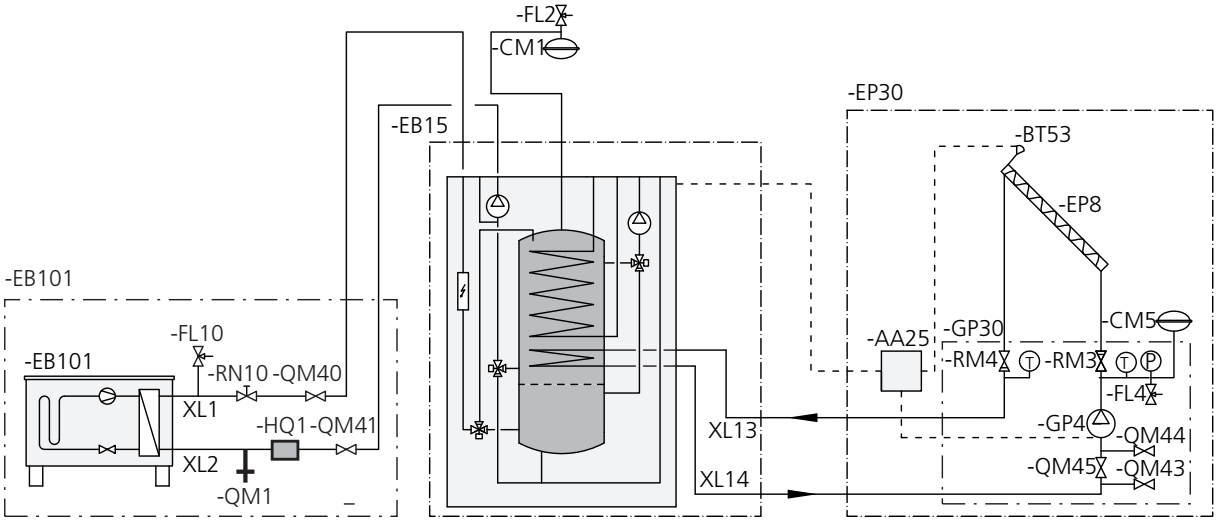
Anschluss von ACS 310

Für den Anschluss einer aktiven Kühlung ACS 310, siehe "Zubehör" auf Seite 69.



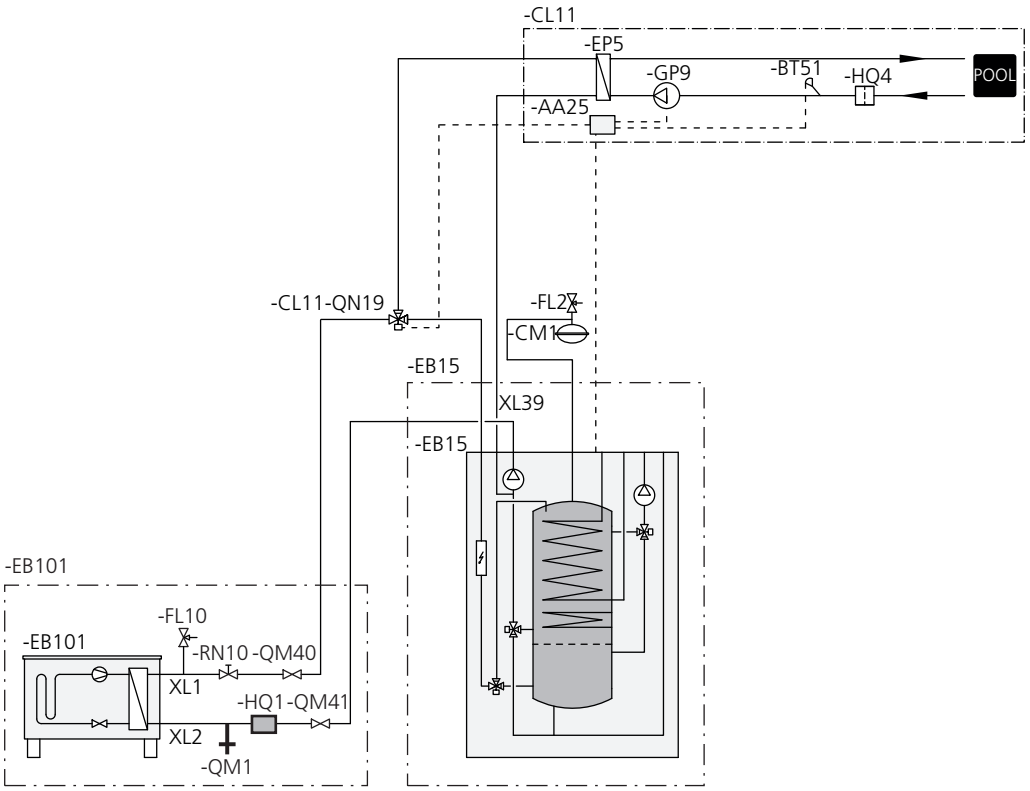
Solaranlagenanschluss

Für den Anschluss an eine Solaranlage ist Zubehör SCA 30 erforderlich, siehe "Zubehör" auf Seite 69.



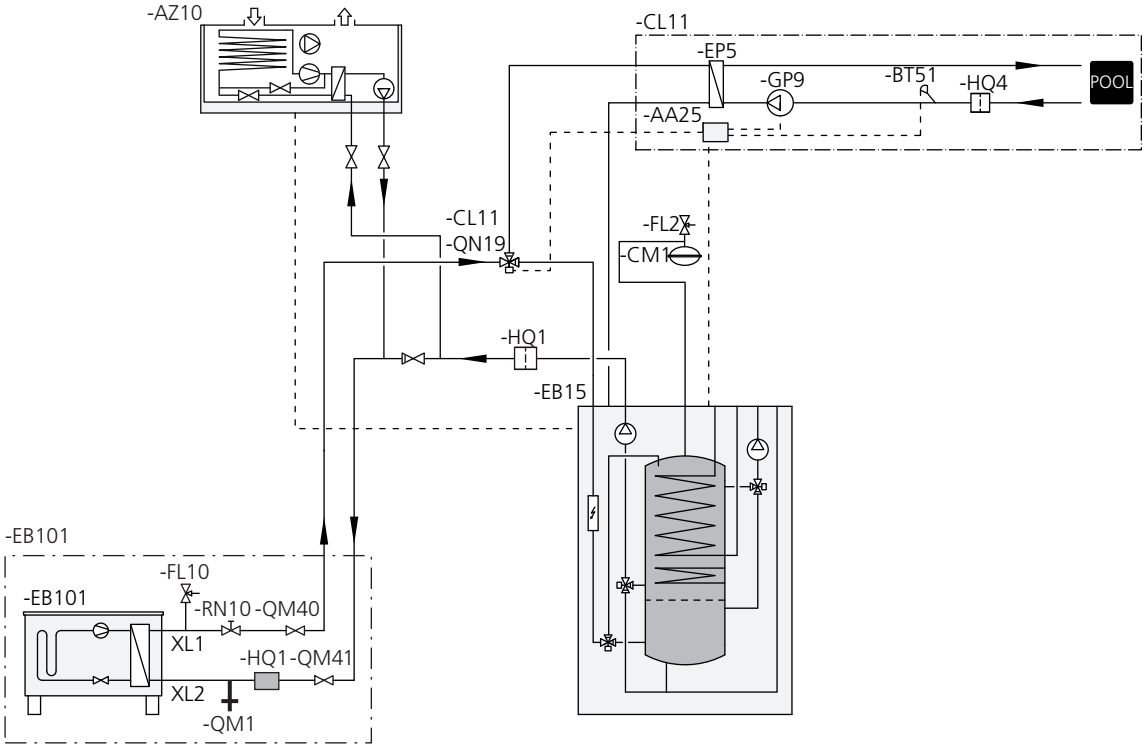
Poolanschluss

Die Poolerwärmung wird per Poolfühler gesteuert. Bei niedriger Pooltemperatur stellt das Umschaltventil die Richtung um und öffnet sich zum Poolwärmeübertrager. Für diesen Anschluss ist das Zubehör POOL500 erforderlich.



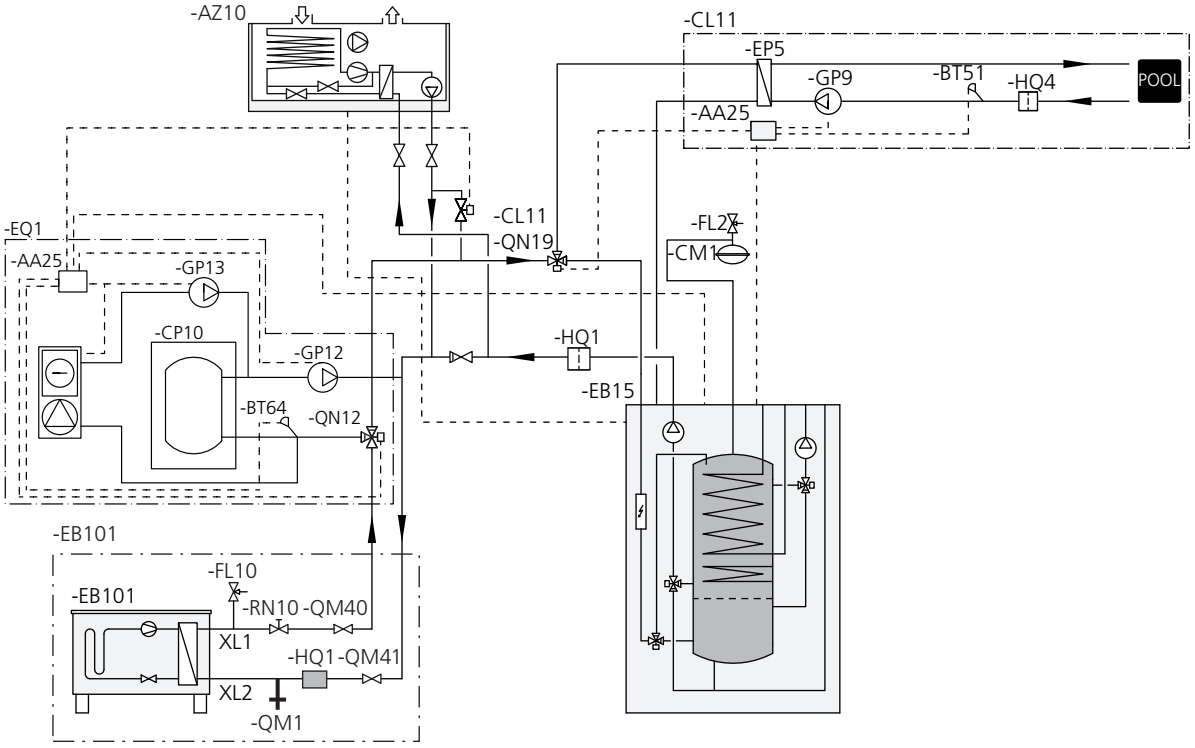
Anschluss von F135 und Pool

Der F135-Bedarf wird von der Inneneinheit im System geregelt. Auch Pumpe und Ventilatordrehzahl werden über das Menü in der Inneneinheit gesteuert. Ist ein Pool vorhanden, muss F135 zwischen Pool und Außenluftwärmepumpe angeschlossen werden.



Anschluss von F135, ACS 310 und Pool

F135 verbunden in Luft/Wasser-Systemen mit Vierrohrkühlung. Eine Vierrohrkühlung muss in diesen Fällen zwischen Außenluftwärmepumpe und F135 angeschlossen werden. Ist ebenfalls ein Pool vorhanden, muss F135 zwischen Vierrohrkühlung und Pool angeschlossen werden. Der F135-Bedarf wird von der Inneneinheit im System geregelt. Auch Pumpe und Ventilatordrehzahl werden über das Menü in der Inneneinheit gesteuert.

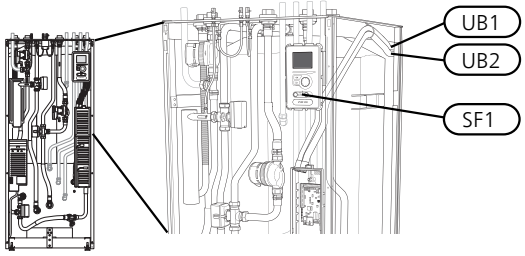


5 Elektrische Anschlüsse

Allgemeines

Die gesamte elektrische Ausrüstung mit Ausnahme von Außenfühler, Raumfühler und Stromwandler ist im Lieferzustand angeschlossen.

- Vor dem Isolationstest des Gebäudes muss das Innenmodul vom Netz getrennt werden.
- Wenn sich im Gebäude ein FI-Schutzschalter befindet, muss VVM 500 mit einem separaten FI-Schutzschalter versehen werden.
- Für den Schaltplan des Innenmoduls, siehe Seite 75.
- Kommunikations- und Fühlerkabel für externe Schaltkontakte dürfen nicht in der Nähe von Starkstromleitungen verlegt werden.
- Der minimale Kabelquerschnitt der Kommunikations- und Fühlerkabel für einen externen Schaltkontakt muss 0,5 mm² bis zu 50 m betragen, z.B. EKKX, LiYY o.s.ä.
- Bei der Kabelverlegung zum VVM 500 sind die Kabeldurchführungen UB1 und UB2 (auf der Abbildung gekennzeichnet) zu verwenden. In UB1 und UB2 werden die Kabel von der Rück- zur Vorderseite durch das Innenmodul geführt.



HINWEIS!

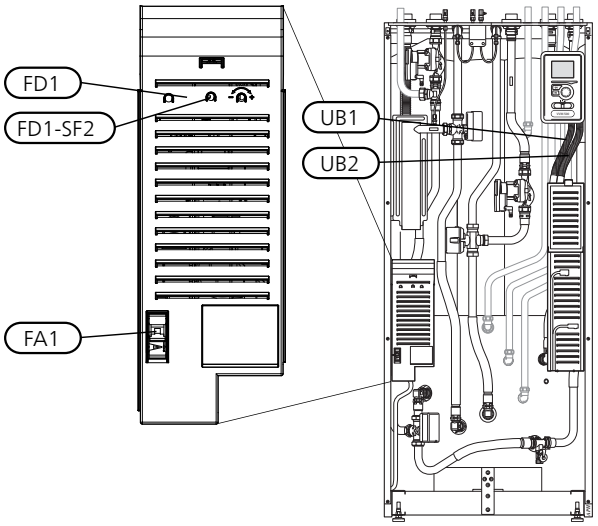
Der Schalter (SF1) darf erst in die Stellung "I" oder "⚠" gebracht werden, wenn Heizwasser aufgefüllt und das Heizkörpersystem entlüftet wurde. Ansonsten können Sicherheitstemperaturbegrenzer, Thermostat, Elektroheizpatrone usw. beschädigt werden.

HINWEIS!

Ein beschädigtes Stromversorgungskabel darf nur von NIBE, dem Servicebeauftragten oder befugtem Personal ausgetauscht werden, um eventuelle Schäden und Risiken zu vermeiden.

HINWEIS!

Elektrische Installation sowie eventuelle Servicearbeiten müssen unter Aufsicht eines ausgebildeten Elektroinstallateurs erfolgen. Unterbrechen Sie vor etwaigen Servicearbeiten die Stromversorgung per Betriebsschalter. Bei der elektrischen Installation und beim Verlegen der Leitungen sind die geltenden Vorschriften zu berücksichtigen.



Sicherungsautomat

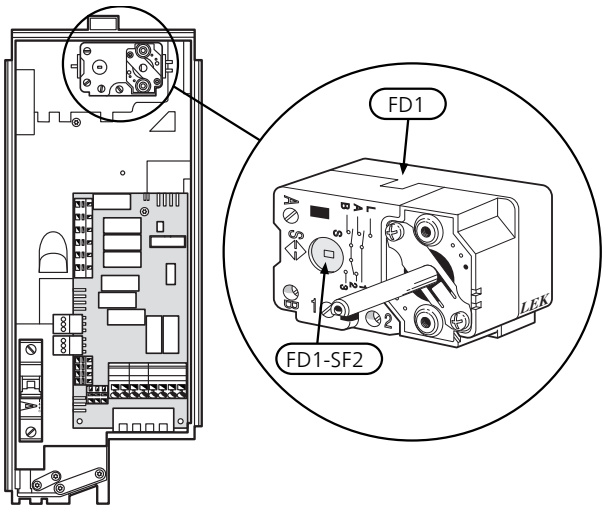
Das Innenmodul und ein Großteil der internen Komponenten sind intern mit einem Sicherungsautomat ((FA1)) abgesichert.

Temperaturbegrenzer

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FD1) unterbricht die Stromzufuhr zur elektrischen Zusatzheizung, wenn die Temperatur auf 90-100°C ansteigt. Der Sicherheitstemperaturbegrenzer kann manuell zurückgesetzt werden.

Reset

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FD1) befindet sich hinter der Frontabdeckung. Um den Sicherheitstemperaturbegrenzer zurückzusetzen, drücken Sie dessen Taste (FD1-SF2) mithilfe eines kleinen Schraubendrehers. Üben Sie nur leichten Druck auf die Taste aus, maximal 15 N (ca. 1,5 kg).



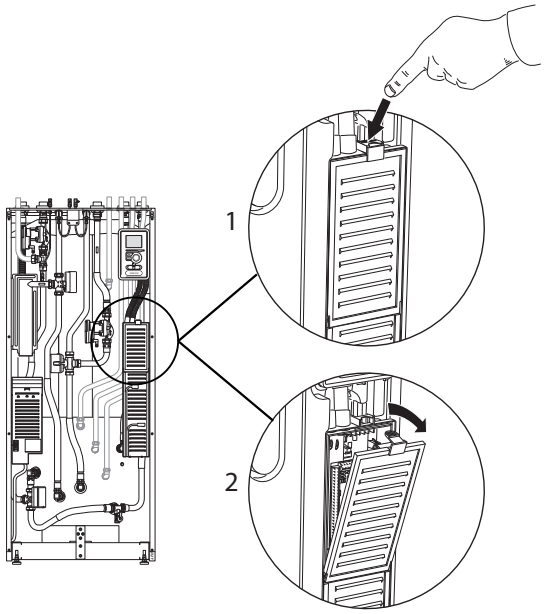
Erreichbarkeit, elektrischer Anschluss

Die Kunststoffabdeckungen für die Elektroeinheiten werden mithilfe eines Schraubendrehers geöffnet.

HINWEIS!

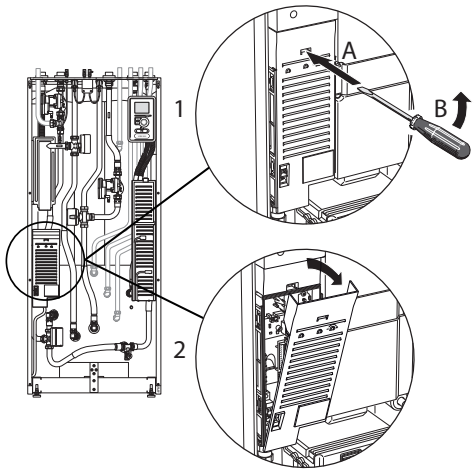
Die Abdeckung für die Eingangskarte lässt sich ohne Werkzeug öffnen.

Abdeckungsdemontage, Eingangskarte



1. Drücken Sie die Schnappverriegelung hinab.
2. Winkel Sie die Abdeckung an und nehmen Sie sie ab.

Abdeckungsdemontage, Heizpatronenkarte

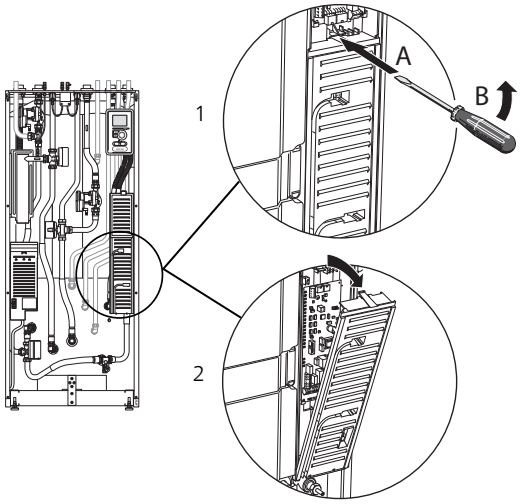


1. Führen Sie den Schraubendreher (A) ein und biegen Sie die Schnappverriegelung vorsichtig nach unten (B).
2. Winkel Sie die Abdeckung an und nehmen Sie sie ab.

Abdeckungsdemontage, Grundkarte

ACHTUNG!

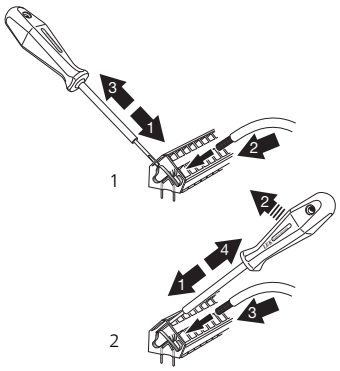
Um die Abdeckung für die Grundkarte demontieren zu können, muss zuerst die Abdeckung für die Eingangskarte entfernt werden.



1. Führen Sie den Schraubendreher (A) ein und biegen Sie die Schnappverriegelung vorsichtig nach unten (B).
2. Winkel Sie die Abdeckung an und nehmen Sie sie ab.

Kabelarretierung

Verwenden Sie zum Lösen bzw. Befestigen der Kabel an den Anschlussklemmen des Innenmoduls geeignetes Werkzeug.



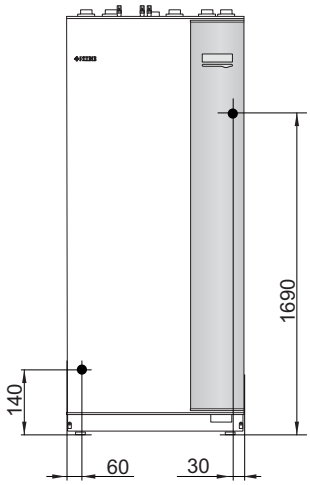
Anschlüsse

HINWEIS!

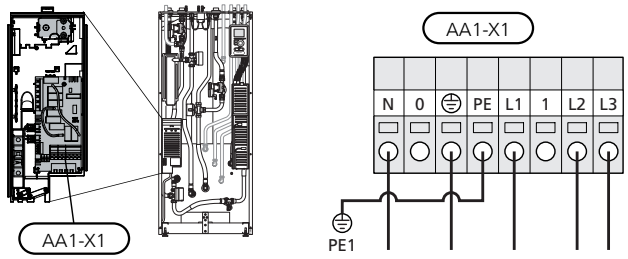
Um Störungen zu vermeiden, dürfen ungeschirmte Kommunikations- und/oder Fühlerkabel für externe Schaltkontakte nicht näher als 20 cm an Starkstromsleitungen verlegt werden.

Stromanschluss

VVM 500 muss über einen allpoligen Schalter mit mindestens 3 mm Schaltkontaktabstand installiert werden. Der Mindestkabelquerschnitt muss gemäß der verwendeten Absicherung dimensioniert sein. Das beiliegende Stromversorgungskabel (Länge ca. 2 mm) ist mit Klemme X1 an der Platine für die Elektroheizpatrone (AA1) verbunden. Das Anschlusskabel befindet sich auf der Rückseite von VVM 500. (Siehe Maßskizze unten.)



Anschluss



Tarifsteuerung

Wenn an der Elektroheizpatrone für eine gewisse Zeit keine Spannung anliegt, muss gleichzeitig eine Deaktivierung über den AUX-Eingang erfolgen, siehe "Anschlussmöglichkeiten - Mögliche Optionen für AUX-Eingänge".

Externe Steuerspannung für Steuersystem anschließen

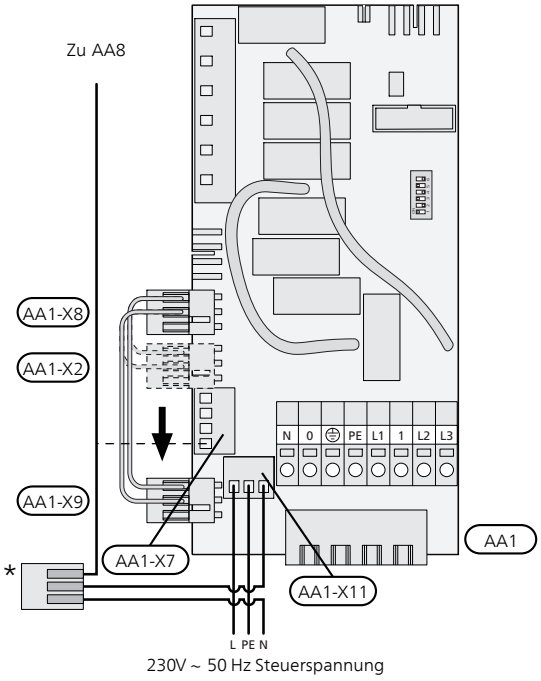
HINWEIS!

Gilt nur für einen Stromanschluss mit 3 x 400 V.

Wenn Sie eine externe Steuerspannung für das Steuersystem für VVM 500 an der Elektroheizpatronenkarte (AA1) anschließen wollen, muss der Eckkantenstecker an AA1:X2 zu AA1:X9 umgesetzt werden (siehe Abbildung).

Beim Anschließen von externer Steuerspannung für das Steuersystem mit separaten FI-Schutzschaltern lösen Sie den blauen Leiter von Klemme X7:24 an der Elektroheizpatronenkarte (AA1) und bringen die beiliegende Aufsatzklemme zusammen mit dem Nullleiter für die eingehende Steuerspannung an. Schließen Sie einen blauen Leiter (min. 0,75 mm^2) zwischen Aufsatzklemme und X11:N an der Elektroheizpatronenkarte an (siehe Abb.).

Die Steuerspannung (1 x 230 V ~ 50 Hz) wird mit AA1:X11 verbunden (siehe Abbildung).



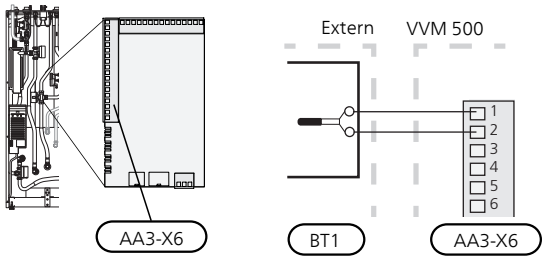
* Nur mit separatem FI-Schutzschalter.

Außenfühler

Der Außenfühler (BT1) wird an einem schattigen Platz an der Nord- oder Nordwestseite des Hauses befestigt, wo z. B. keine störende Einstrahlung durch die Morgensonne erfolgt.

Der Fühler wird mit Anschlussklemme X6:1 und X6:2 an der Eingangsplatine (AA3) verbunden. Verwenden Sie einen Zweileiter mit einem Mindestkabelquerschnitt von 0,5 mm².

Eventuelle Kabelrohre sind abzudichten, damit sich im Außenfühlergehäuse keine Kondensflüssigkeit bildet.



Raumtemperaturfühler

VVM 500 wird mit einem Raumfühler (BT50) geliefert. Der Raumfühler erfüllt bis zu drei Funktionen:

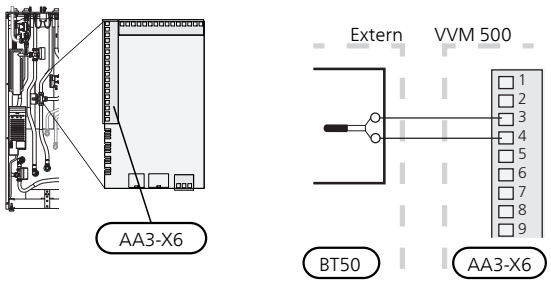
1. Anzeige der aktuellen Raumtemperatur im Display von VVM 500.
2. Ermöglicht die Änderung der Raumtemperatur in °C.
3. Ermöglicht das Aufwerten bzw. Stabilisieren der Raumtemperatur.

Montieren Sie den Fühler an einem neutralen Ort, an dem die eingestellte Temperatur gewünscht wird. Als geeigneter Ort kommt z.B. eine freie Innenwand im Flur ca. 1,5 m über dem Fußboden in Frage. Der Fühler darf nicht an der Messung einer korrekten Raumtemperatur gehindert werden, z.B. durch die Anbringung in einer Nische, zwischen Regalen, hinter einer Gardine, über bzw. in der Nähe einer Wärmequelle, in einem Luftzugbereich von der Außentür oder in direkter Sonneneinstrahlung. Auch geschlossene Heizkörperthermostate können Probleme hervorrufen.

Das Innenmodul funktioniert auch ohne Raumtemperaturfühler. Um jedoch auf dem Display von VVM 500 die Innenraumtemperatur ablesen zu können, muss der Fühler montiert werden. Der Raumfühler wird mit X6:3 und X6:4 an der Eingangsplatine (AA3) verbunden.

Wenn der Fühler zur Änderung der Raumtemperatur in °C und bzw. oder zum Stabilisieren der Raumtemperatur genutzt werden soll, muss er in Menü 1.9.4 aktiviert werden.

Wenn der Raumtemperaturfühler in einem Raum mit Fußbodenheizung platziert ist, sollte er lediglich eine Anzeigefunktion besitzen, jedoch keine Regelungsfunktion für die Raumtemperatur.

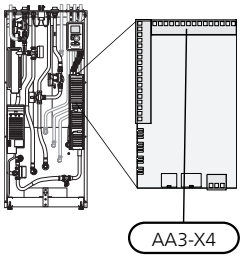


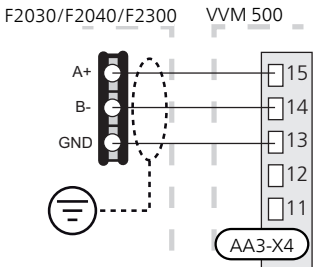
ACHTUNG!

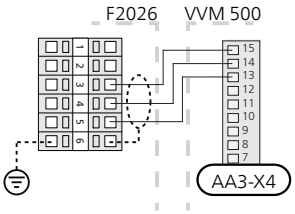
Temperaturänderungen in der Wohnung werden erst nach längerer Zeit umgesetzt. So führen etwa kurze Zeitperioden bei Fußbodenheizungen nicht zu einer spürbaren Änderung der Raumtemperatur.

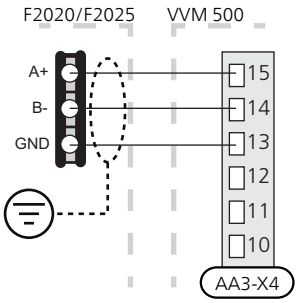
Kommunikation

Beim Anschluss des VVM 500 an die Wärmepumpe muss eine Verbindung zu den Anschlussklemmen X4:13, X4:14 und X4:15 an der Eingangsplatine (AA3) erfolgen.

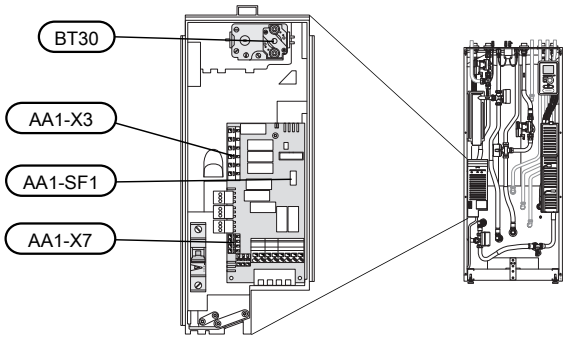








Einstellungen



Elektrische Zusatzheizung – maximale Leistung

Die Elektroheizpatrone ist maximal auf 9 kW einstellbar. Werkseinstellung: 9 kW.

Die Leistung der Elektroheizpatrone ist in 4 Stufen eingeteilt, siehe Tabelle.

Die Einstellung der maximalen Leistung für die elektrische Zusatzheizung wird in Menü 5.1.12. vorgenommen.

Leistungsstufen der Elektroheizpatrone

Elektrische Zusatzheizung (kW)	Max. (A) L1	Max. (A) L2	Max. (A) L3
0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	8,7	0,0
4	0,0	8,7	8,7
6	8,7	8,7	8,7
9	8,7	16,2	16,2

In der Tabelle wird der maximale Phasenstrom für die jeweilige Leistungsstufe des Innenmoduls aufgeführt.

Bei angeschlossenen Stromwandlern überwacht das Innenmodul die Phasenstromwerte. Bei der Überlastung einer Phase wird die Leistung zu anderen Phasen umgeschaltet.

Bei einer Überlastung der eingestellten Sicherungsgröße – wenn die installierte Wärmepumpe frequenzgesteuert arbeitet – werden primär Leistungsstufen der Elektroheizpatrone deaktiviert. Erst danach findet eine Begrenzung der Verdichterleistung statt.

Notbetrieb

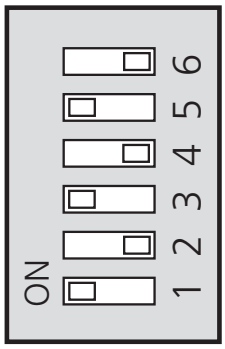
Wenn das Innenmodul in den Notbetrieb versetzt wird (SF1 wird auf ⚠ gestellt), sind nur die allernötigsten Funktionen aktiviert.

- Die Brauchwasserkapazität ist reduziert.
- Der Leistungswächter ist nicht eingeschaltet.
- Feste Vorlauftemperatur, siehe Kapitel Notbetriebsthermostat auf Seite 26.

Leistung im Notbetrieb

Die Leistung der Elektroheizpatrone im Notbetrieb wird über einen DIP-Schalter (SF1) an der Elektroheizpatronenkarte (AA1) gemäß der folgenden Tabelle eingestellt. Werkseinstellung: 6 kW.

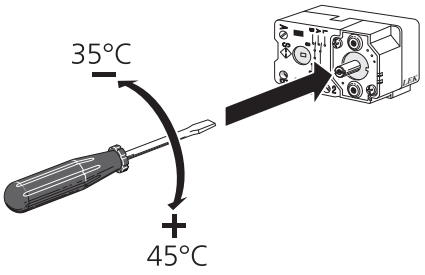
kW	1	2	3	4	5	6
2	aus	aus	aus	aus	**ein**	aus
4	aus	aus	**ein**	aus	**ein**	aus
6	**ein**	aus	**ein**	aus	**ein**	aus
9	**ein**	aus	**ein**	**ein**	**ein**	**ein**



Auf der Abbildung befindet sich der DIP-Schalter (AA1-SF1) in der Werkseinstellung, also 6 kW.

Notbetriebsthermostat

Die Vorlauftemperatur wird im Notbetrieb per Thermostat (FD1-BT30) geregelt. Sie kann auf 35 (Voreinstellung, z.B. Fußbodenheizung) oder 45 °C (z.B. Heizkörper) gestellt werden.



Leistungssperre

VVM 500 entspricht den geltenden Bauvorschriften (BBR). Demzufolge kann die maximale Leistungsaufnahme (max. installierte Stromleistung für die Beheizung) in Menü 5.1.13 gesperrt werden. Um danach die maximale Leistungsaufnahme zu ändern, müssen Produktbestandteile ersetzt werden.

Anschlussmöglichkeiten

Leistungswächter

Wenn viele Stromverbraucher im Gebäude angeschlossen sind und gleichzeitig die elektrische Zusatzheizung in Betrieb ist, könnte unter Umständen die Gebäudehauptsicherung auslösen. Das Innenmodul verfügt über einen integrierten Leistungswächter, der die Leistungsstufen für die elektrische Zusatzheizung regelt, indem der Strom zwischen den Phasen verteilt bzw. bei einer Überlastung Phasen abgeschaltet werden. Die Wiedereinschaltung erfolgt, wenn sich der Gesamtstromverbrauch verringert.

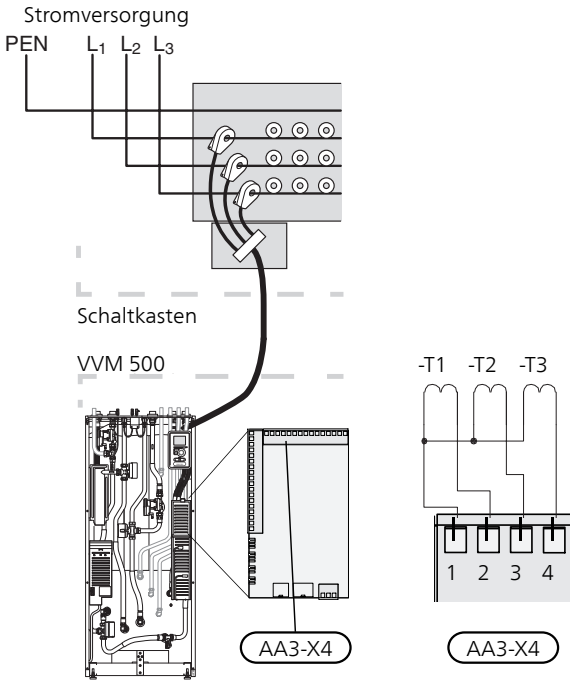
Stromwandler anschließen

Zur Strommessung ist ein Stromwandler an jeder Phase der Gebäudehauptversorgungsleitung montiert. Diese Arbeit wird vorzugsweise direkt am Schaltkasten ausgeführt.

Verbinden Sie die Stromwandler mit einem gekapselten Mehrfachleiter in direkter Nähe des Schaltkastens. Nutzen Sie dabei einen Mehrfachleiter mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm², der von der Kapselung bis zum Innenmodul verläuft.

Verbinden Sie das Kabel mit der Eingangsplatine (AA3) an Klemme X4:1-4, wobei X4:1 als gemeinsame Klemme für die drei Stromwandler dient.

Die Größe der Gebäudehauptsicherung wird in Menü 5.1.12 eingestellt.



Wenn die installierte Wärmepumpe frequenzgesteuert arbeitet, wird ihre Leistung begrenzt, nachdem alle Leistungsstufen deaktiviert wurden.

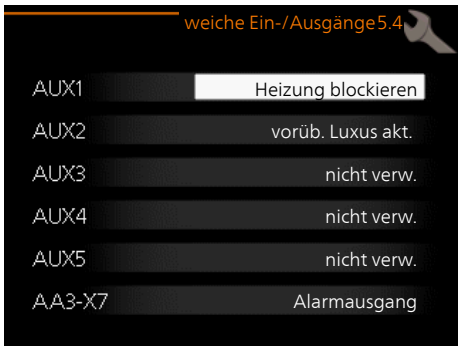
Externe Anschlussmöglichkeiten

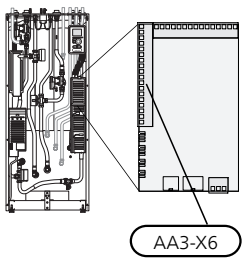
Die Eingangsplatine (AA3) des VVM 500 besitzt softwaregesteuerte Ein- und Ausgänge zum Anschluss eines externen Schaltkontakts oder Fühlers. Wird demnach ein externer Schaltkontakt oder Fühler mit einer der sechs Sonderfunktionsmöglichkeiten verbunden, muss in der Software in des VVM 500 die richtige Funktion für den jeweiligen Anschluss ausgewählt werden.

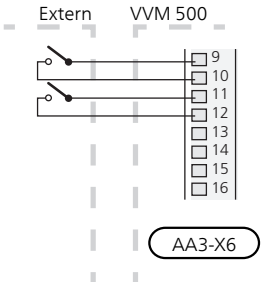
ACHTUNG!

Um einen externen Schaltkontakt oder Fühler mit VVM 500 zu verbinden, muss die Funktion für den verwendeten Ein- oder Ausgang in Menü 5.4 ausgewählt werden, siehe Seite 62.

Folgende Eingänge an der Eingangsplatine sind für diese Funktionen verfügbar: AUX1 (X6:9-10), AUX2 (X6:11-12), AUX3 (X6:13-14), AUX4 (X6:15-16) und AUX5 (X6:17-18). Verfügbarer Ausgang: AA3:X7.







Im Beispiel oben werden die Eingänge AUX1 (X6:9-10) und AUX2 (X6:11-12) an der Eingangskarte (AA3) verwendet.

ACHTUNG!

Einige der folgende Funktionen lassen sich ebenfalls über Menüeinstellungen aktivieren und zeitlich steuern.

Mögliche Optionen für AUX-Eingänge

Temperaturfühler, Kühlung/Heizung

Ein zusätzlicher Fühler kann mit VVM 500 verbunden werden, damit besser entschieden werden kann, wann zwischen Kühl- und Heizbetrieb umzuschalten ist.

Verbinden Sie den Fühler mit dem gewählten Eingang (Menü 5.4, die Option erscheint nur, wenn ein Kühlzubehör installiert ist, siehe Seite 62) an Anschlussklemme X6 an der Eingangsplatine (AA3), die sich hinter der Frontabdeckung befindet. Platzieren Sie den Fühler an einem geeigneten Ort im Klimatisierungssystem.

Verwenden Sie einen 2-Leiter mit einem Mindestkabelquerschnitt von 0,5 mm².

Kontakt zur externen Blockierung von Zusatzheizung und bzw. oder Verdichter

Wenn eine externe Blockierung der Zusatzheizung und bzw. oder des Verdichters gewünscht wird, kann ein externer Schaltkontakt mit der Klemme X6 an der Eingangsplatine des VVM (AA3) verbunden werden, die sich hinter der Frontabdeckung befindet.

Zusatzheizung und bzw. oder Verdichter werden über eine potentialfreien Schaltkontakt an dem Eingang abgeschaltet, der In Menü 5.4 gewählt wird, siehe Seite 62.

Die externe Blockierung der Zusatzheizung und des Verdichters ist kombinierbar.

Ein geschlossener Kontakt unterbricht die Leistungszufuhr.

Kontakt zur externen Tarifblockierung

Sollte das Gerät im Rahmen von Sperrzeiten des hiesigen Energieversorgungsunternehmens heizstab- und verdichterseitig blockiert werden, kann der Schaltkontakt eines ggf. vorhandenen Rundsteuerempfängers mit der Klemme X6 an der Eingangskarte (AA3) verbunden werden. Diese befindet sich hinter der Frontabdeckung.

Bei dieser sogenannten Tarifblockierung werden Zusatzheizung, Verdichter und Wärme über einen potenzialfreien Schaltkontakt an dem Eingang abgeschaltet, der in Menü 5.4 gewählt wird, siehe Seite 62.

Ein geschlossener Kontakt unterbricht die Leistungszufuhr.

HINWEIS!

Bei aktivierter Tarifblockierung gilt der minimale Vorlauf nicht.

Anschluss für externe Heizungsblockierung

Wenn eine externe Blockierung der Heizung zum Einsatz kommt, kann diese mit der Klemme X6 an der Eingangsplatine (AA3) verbunden werden, die sich hinter der Frontabdeckung befindet.

Der Heizbetrieb wird über einen potenzialfreien Schaltkontakt an dem Eingang abgeschaltet, der in Menü 5.4 gewählt wird, siehe Seite 62.

Ein geschlossener Kontakt blockiert den Heizbetrieb.

HINWEIS!

Bei aktivierter Heizungsblockierung gilt der minimale Vorlauf nicht.

Anschluss für externen Alarm (NC)

Wenn "Anschluss für externen Alarm (NC)" als Funktion für einen Software-Eingang gewählt wurde, erscheint Infoalarm 995, wenn der angeschlossene externe Kreis für den gewählten Software-Eingang **unterbrochen wird**.

Anschluss für externen Alarm (NO)

Wenn "Anschluss für externen Alarm (NO)" als Funktion für einen Software-Eingang gewählt wurde, erscheint Infoalarm 995, wenn der angeschlossene externe Kreis für den gewählten Software-Eingang **geschlossen wird**.

Anschluss zur Aktivierung von "vorüb. Luxus"

Mit VVM 500 kann ein externer Schaltkontakt verbunden werden, um die Brauchwasserfunktion zu aktivieren: "vorüb. Luxus". Der Schaltkontakt muss potenzialfrei sein. Er wird mit dem gewählten Eingang (Menü 5.4, siehe Seite 62) an Klemme X6 an der Eingangsplatine (AA3) verbunden.

"vorüb. Luxus" ist aktiviert, wenn der Kontakt geschlossen ist.

Anschluss zur Aktivierung von "externe Justierung"

Zur Änderung der Vorlauftemperatur und damit zur Änderung der Raumtemperatur kann ein potentialfreier Schaltkontakt mit VVM 500 verbunden werden.

Wenn kein Raumtemperaturfühler installiert ist führt ein Schließen des Kontaktes zu einer Anpassung der heizkurvenseitigen Parallelverschiebung ("Temperatur") um einen vorgegebenen Wert (Einstellbereich -10 bis +10). Sollte ein Raumtemperaturfühler angeschlossen sein, kommt es zu einer direkten Veränderung der Raumtemperatur.

- *Klimatisierungssystem 1*

  Der Schaltkontakt muss potenzialfrei sein. Er wird mit dem gewählten Eingang (Menü 5.4, siehe Seite 62) an Klemme X6 an der Eingangsplatine (AA3) verbunden.

  Die Einstellung der gewünschten Werteänderung wird in Menü 1.9.2 "externe Justierung" vorgenommen.
- *Klimatisierungssystem 2 bis 4*

  Für die externe Justierung von Klimatisierungssystem 2-4 ist das Zubehör (ECS 40 oder ECS 41) erforderlich.

  Eine Installationsanleitung entnehmen Sie dem Installateurhandbuch für das Zubehör.

Kontakt für "SG ready"

HINWEIS!

Diese Funktion kann nur bei Stromnetzen verwendet werden, die den "SG Ready"-Standard unterstützen (Deutschland).

"SG Ready" erfordert zwei AUX-Eingänge.

Wird die Funktion gewünscht, ist sie mit Anschlussklemme X6 an der Eingangsplatine (AA3) zu verbinden.

"SG Ready" ist eine intelligente Art der Tarifsteuerung, bei der der Stromversorger die Innen-, Brauchwasser- und bzw. oder Pooltemperatur (sofern vorhanden) beeinflussen oder die Zusatzheizung und bzw. oder den Verdichter in der Wärmepumpe zu bestimmten Tageszeiten blockieren kann. (Die Auswahl erfolgt in Menü 4.1.5, nachdem die Funktion aktiviert wurde.) Um die Funktion zu aktivieren, verbinden Sie potenzi-

alfreie Schaltkontakte mit zwei Eingängen, die in Menü 5.4 (SG Ready A und SG Ready B) ausgewählt werden, siehe Seite 62.

Ein geschlossener oder geöffneter Kontakt bewirkt Folgendes (A = SG Ready A und B = SG Ready B):

- **Blockierung (A: Geschlossen, B: Geöffnet)**

  "SG Ready" ist aktiv. Der Verdichter in Wärmepumpe und Zusatzheizung wird im Rahmen der aktuellen Tarifblockierung blockiert.
- **Normalbetrieb (A: Geöffnet, B: Geöffnet)**

  "SG Ready" ist nicht aktiv. Kein Einfluss auf das System.
- **Niedrigpreismodus (A: Geöffnet, B: Geschlossen)**

  "SG Ready" ist aktiv. Das System strebt eine Kosteneinsparung an und kann z.B. einen kostengünstigen Tarif vom Stromversorger oder eine Überkapazität von einer eventuell vorhandenen eigenen Stromquelle nutzen. (Der Systemeinfluss ist in Menü 4.1.5 einstellbar.)
- **Überkapazitätsmodus (A: Geschlossen, B: Geschlossen)**

  "SG Ready" ist aktiv. Das System darf mit voller Kapazität arbeiten, wenn beim Stromversorger eine Überkapazität vorliegt. (Der Systemeinfluss ist in Menü 4.1.5 einstellbar.)

Anschluss für +Adjust

Mithilfe von +Adjust kommuniziert die Anlage mit der Steuereinheit für die Fußbodenheizung* und passt die Heizkurve sowie die berechnete Vorlauftemperatur je nach Rückmeldung vom Fußbodenheizungssystem an.

Um das Klimatisierungssystem zu aktivieren, das +Adjust beeinflussen soll, markieren Sie die Funktion und drücken OK.

* Unterstützung für +Adjust erforderlich

HINWEIS!

+Adjust muss zuerst im Menü 5.4 für Software-Eingänge/-Ausgänge ausgewählt werden.

HINWEIS!

Die Platine AA3 in der Anlage muss mindestens „input version" 34 und die Softwareversion muss mindestens eine „display version" ab 5539 besitzen, damit +Adjust genutzt werden kann. Eine Versionskontrolle kann im Menü 3.1 unter „input version" bzw. „display version" ausgeführt werden. Neue Softwareversionen können gratis unter www.nibeuplink.com heruntergeladen werden.

HINWEIS!

Bei Systemen mit Fußbodenheizung und Heizkörpern sollte NIBE ECS 40/41 für einen optimalen Betrieb verwendet werden.

Mögliche Optionen für AUX-Ausgang (potenzialfrei wechselndes Relais)

Per Relaisfunktion über ein potenzialfrei wechselndes Relais (max. 2 A) an der Eingangsplatine (AA3), Klemme X7 besteht die Möglichkeit für einen externen Anschluss.

Verfügbare Funktionen des externen Anschlusses:

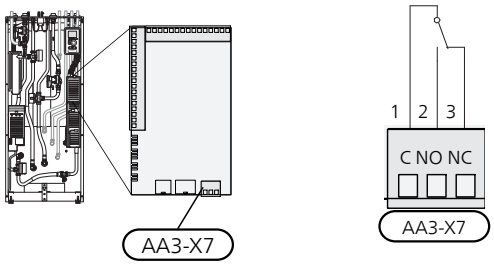
- Sammelalarmanzeige.
- Kühlmodusanzeige. (Gilt nur, wenn Kühlzubehör vorhanden ist oder die Wärmepumpe über eine integrierte Kühlfunktion verfügt.)
- Steuerung der Brauchwasser-Zirkulationspumpe.
- Externe Umwälzpumpe (für Heizungsmedium).
- Externes Umschaltventil für Brauchwasser.
- Externe Umwälzpumpe, z.B. externe Pumpen- und Mischergruppe.

Wird eine der o.g. Funktionen mit Klemme X7 verbunden, muss dies in Menü 5.4 ausgewählt werden, siehe Seite 62.

Der Sammelalarm ist werkseitig voreingestellt.

HINWEIS!

Eine Zubehörkarte ist erforderlich, wenn mehrere Funktionen mit X7 verbunden werden sollen, während gleichzeitig die Sammelalarmanzeige aktiviert ist (siehe Seite 69).



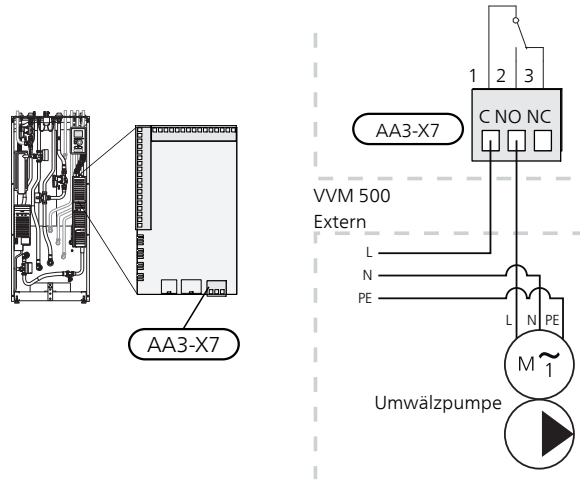
Die Abbildung zeigt das Relais im Alarmzustand.

Steht der Schalter (SF1) in der Stellung "⏻" oder " ⚠", befindet sich das Relais im Alarmzustand.

Externe Umwälzpumpe oder Brauchwasserzirkulationspumpe werden gemäß der folgenden Abbildung mit dem Sammelalarmrelais verbunden.

HINWEIS!

Bringen Sie am betreffenden Schaltschrank eine Warnung vor externer Spannung an.



ACHTUNG!

Der Relaisausgang darf mit maximal 2 A (230 V AC) belastet werden.

Zubehör anschließen

Anweisungen für den Zubehöranschluss sind in der beiliegenden Zubehöranleitung enthalten. Siehe Seite 69 für eine Liste mit Zubehör, das mit VVM 500 eingesetzt werden kann.

6 Inbetriebnahme und Einstellung

Vorbereitungen

1. Vergewissern Sie sich, dass sich der Schalter (SF1) in der Stellung "⏻" befindet.
2. Kontrollieren Sie, ob das Entleerungsventil vollständig geschlossen ist sowie der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FD1) nicht ausgelöst ist.
3. Die kompatible NIBE-Luft-/Wasserwärmepumpe muss mit einer Steuerplatine mit Display ausgestattet sein, deren Softwareversion mindestens der Liste auf Seite 14 entspricht. Die Version der Steuerplatine wird beim Start der Wärmepumpe auf dem Display angegeben.

Befüllung und Entlüftung

Rohrwärmetauscher Brauchwasser befüllen

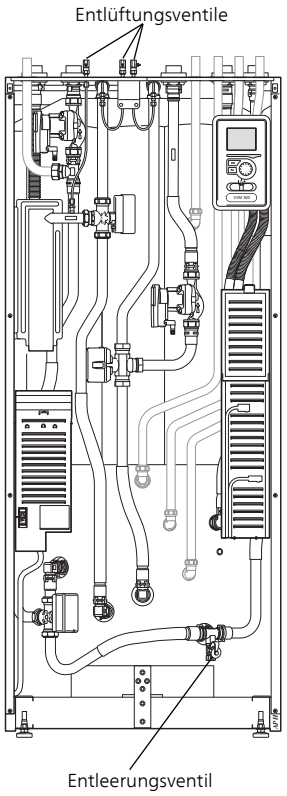
1. Öffnen Sie einen Brauchwasserhahn im Haus.
2. Öffnen Sie das extern montierte Absperrventil. Dieses Ventil verbleibt während des Betriebs durchgehend geöffnet.
3. Wenn Wasser aus dem Brauchwasserhahn läuft, ist der Rohrwärmetauscher gefüllt und der Hahn kann geschlossen werden.

Befüllen des Klimatisierungssystems

1. Öffnen Sie die Entlüftungsventile (QM20).
2. Öffnen Sie das extern montierte Befüllventil. Der Heizkesselteil und das restliche Klimatisierungssystem sind mit Wasser zu befüllen.
3. Wenn das aus den Entlüftungsventilen (QM20) austretende Wasser keine Lufteinschlüsse mehr enthält, schließen Sie die Entlüftungsventile. Nach einiger Zeit ist ein Druckanstieg am extern montierten Manometer ablesbar. Wenn der Öffnungsdruck für das extern montierte Sicherheitsventil erreicht wird, lässt es Wasser entweichen. Schließen Sie daraufhin das Füllventil.
4. Öffnen Sie das extern montierte Sicherheitsventil, bis der Druck in VVM 500 auf einen normalen Betriebswert (ca. 1 Bar) sinkt. Stellen Sie sicher, dass sich keine Luft im System befindet, indem Sie die Entlüftungsventile (QM20) drehen .

Klimatisierungssystem entlüften

1. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr für das VVM 500.
2. Entlüften Sie das VVM 500 über die Entlüftungsventile (QM20) und das restliche Klimatisierungssystem über die jeweiligen Entlüftungsventile.
3. Das Befüllen und Entlüften wird so lange wiederholt, bis sämtliche Luft aus der Anlage entwichen ist und die korrekten Druckverhältnisse herrschen.



Inbetriebnahme und Kontrolle

Startassistent

HINWEIS!

Im Klimatisierungssystem muss sich Wasser befinden, bevor der Schalter in die Stellung "I" gebracht wird.

1. Bringen Sie den Schalter der Inneneinheit () in die Stellung „I".
2. Befolgen Sie die Anweisungen des Startassistenten auf dem Display des Innenmoduls. Wenn der Startassistent beim Starten des Innenmoduls nicht aktiviert wird, können Sie ihn in Menü 5.7 manuell aufrufen.

TIP!

Siehe Seite 34 für eine ausführlichere Einführung in das Steuersystem der Anlage (Steuerung, Menüs usw.).

Start

Beim erstmaligen Anlagenstart wird ein Startassistent aufgerufen. Der Startassistent enthält Anleitungsschritte für die erste Inbetriebnahme. Außerdem werden mit seiner Hilfe die grundlegenden Anlageneinstellungen vorgenommen.

Per Startassistent wird sichergestellt, dass der Start korrekt erfolgt. Diese Funktion kann daher nicht übersprungen werden. Der Startassistent kann nachträglich über Menü 5.7 gestartet werden.

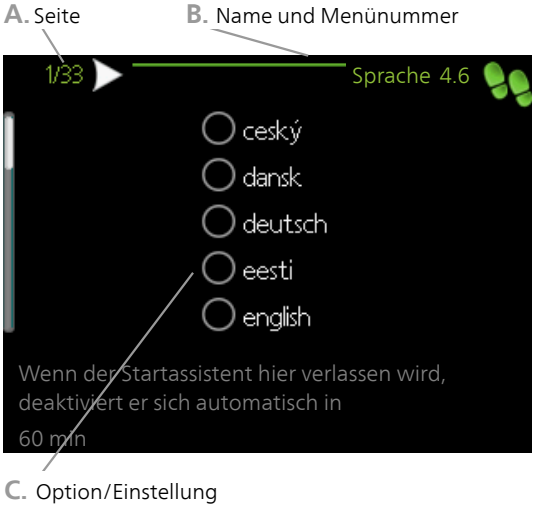
Während der Ausführung des Startassistenten werden Umschaltventile und Mischventil vor- und zurückbewegt, um die Entlüftung von VVM 500

ACHTUNG!

So lange der Startassistent ausgeführt wird, startet keine Wärmepumpenfunktion automatisch.

Der Assistent erscheint bei jedem Neustart, bis er auf der letzten Seite deaktiviert wird.

Navigation im Startassistenten



A. Seite

Hier können sie erkennen, wo Sie sich im Startassistenten befinden.

Um zwischen den Seiten im Startassistenten zu blättern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drehen Sie das Wählrad, bis einer der Pfeile in der linken oberen Ecke (bei der Seitenzahl) markiert ist.
2. Drücken Sie die OK-Taste, um zwischen den Seiten des Startassistenten zu wechseln.

B. Name und Menünummer

Hier lesen Sie ab, auf welchen Menüpunkten der Regelung diese Seite im Startassistenten basiert. Die Zahlen in Klammern sind die Nummern des Menüs im Regelgerät.

Wenn Sie mehr über das betreffende Menü erfahren wollen, lesen Sie entweder in dessen Hilfemenü oder aber im Installateurhandbuch ab Seite 38.

C. Option/Einstellung

Hier nehmen Sie die Einstellungen für das System vor.

D. Hilfemenü

Viele Menüs enthalten ein Symbol, das auf die Verfügbarkeit einer zusätzlichen Hilfe hinweist.

So rufen Sie den Hilfetext auf:

1. Markieren Sie das Hilfesymbol per Wählrad.
2. Drücken Sie die OK-Taste.

Der Hilfetext umfasst meist mehrere Seiten, die mithilfe des Wählrads durchblättert werden können.

Inbetriebnahme ohne Wärmpumpe

Das Innenmodul kann ohne Wärmepumpe ausschließlich als Elektrokessel zur Erzeugung von Heizungs- und Brauchwasserwärme genutzt werden, z.B. vor Fertigstellung der Wärmepumpeninstallation.

Verbinden Sie hierzu den Vorlauf der Ladeleitung (XL8) über eine Kurzschlussverbindung mit dem Rücklauf der Ladeleitung(XL9).

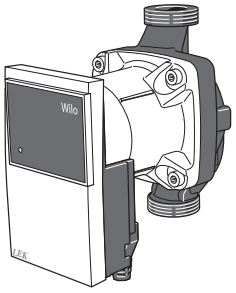
Rufen Sie das Menü 5.2.2 Systemeinstellungen auf und deaktivieren Sie die Wärmepumpe.

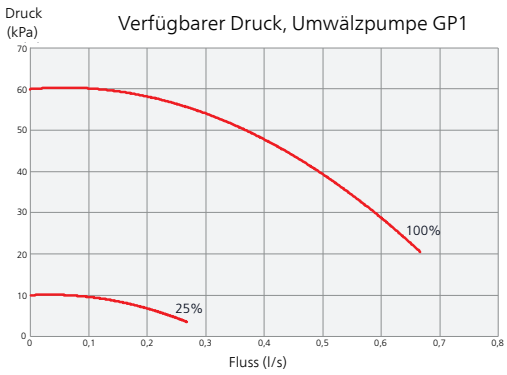
HINWEIS!

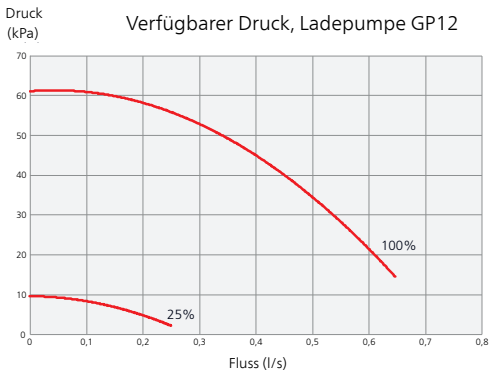
Wählen Sie den Betriebsmodus auto oder manuell aus, wenn das Innenmodul erneut mit Wärmepumpe arbeiten soll.

Pumpendrehzahl

Beide Umwälzpumpen in VVM 500 sind frequenzgesteuert und stellen sich mithilfe der Regelung und ausgehend vom Heizbedarf selbst ein.





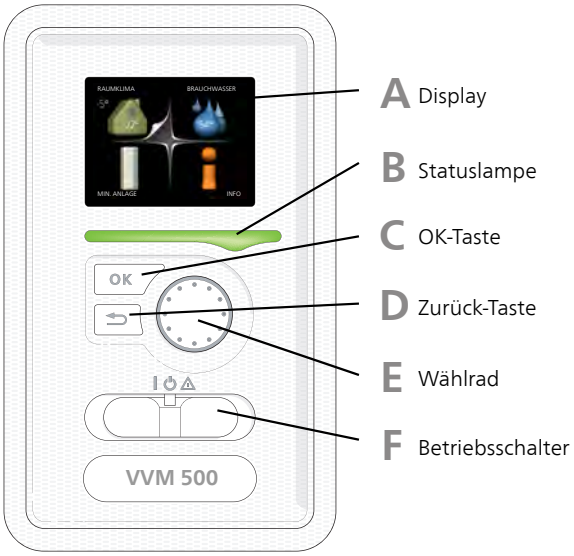


Nachjustierung, Entlüftung

Im Laufe der ersten Zeit nach der Inbetriebnahme wird Luft aus dem Heizungswasser freigesetzt, was Systementlüftungen erforderlich machen kann. Werden Luftgeräusche vom Klimatisierungssystem abgegeben, muss eine zusätzliche Entlüftung des gesamten Systems vorgenommen werden. Die Entlüftung der Anlage erfolgt per Entlüftungsventile (QM20). Bei der Entlüftung muss VVM 500 ausgeschaltet sein.

7 Steuerung – Einführung

Bedienfeld



A Display

Auf dem Display erscheinen Anweisungen, Einstellungen und Betriebsinformationen. Mithilfe des Klartextdisplays und einer intuitiv bedienbaren Menüstruktur können Sie einfach zwischen den Menüs und Optionen navigieren, um die gewünschten Einstellungen vorzunehmen oder die benötigten Informationen abzurufen.

B Statuslampe

Die Statuslampe zeigt den Innenmodulstatus an. Den:

- leuchtet grün bei normaler Funktion.
- leuchtet gelb bei aktiviertem Notbetrieb.
- leuchtet rot bei ausgelöstem Alarm.

C OK-Taste

Die OK-Taste wird in folgenden Fällen verwendet:

- bestätigt die Auswahl von Untermenü/Option/eingestelltem Wert im Startassistenten.

D Zurück-Taste

Die Zurück-Taste wird in folgenden Fällen verwendet:

- kehrt zum vorherigen Menü zurück.
- macht eine noch nicht bestätigte Einstellung rückgängig.

E Wählrad

Das Wählrad kann nach rechts oder links gedreht werden. Sie können:

- navigiert in Menüs und wechselt zwischen den Optionen.
- Werte erhöhen oder verringern.
- Seitenwechsel in mehrseitigen Anleitungen (z.B. Hilfetexte und Serviceinfo).

F Schalter (SF1)

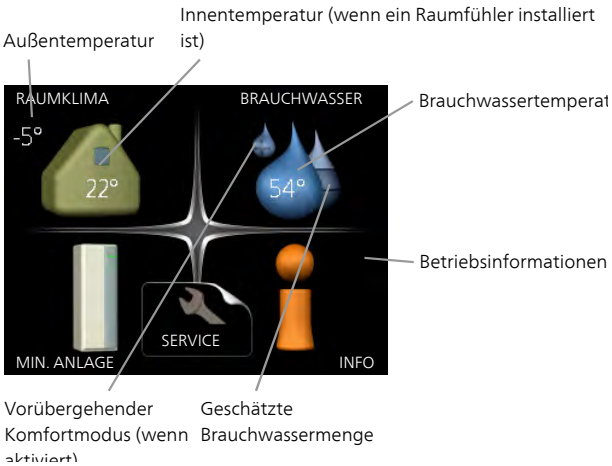
Der Schalter besitzt drei Stellungen:

- Ein (I)
- Standby (⏻)
- Notbetrieb (⚠)

Der Notbetrieb darf nur genutzt werden, wenn am Innenmodul ein Fehler aufgetreten ist. In diesem Modus wird der Verdichter abgeschaltet und die Heizpatrone aktiviert. Das Innenmoduldisplay ist ausgeschaltet und die Statuslampe leuchtet gelb.

Menüstruktur

Wenn die Aluminiumblende geöffnet wird, sind die vier Hauptmenüs der Menüstruktur sowie bestimmte grundlegende Informationen auf dem Display sichtbar.



Menü 1 - RAUMKLIMA

Einstellung und zeitliche Steuerung des Innenklimas. Siehe Seite 38.

Menü 2 - BRAUCHWASSER

Einstellung und zeitliche Steuerung der Brauchwasserbereitung. Siehe Seite 47.

Menü 3 - INFO

Anzeige der Temperatur und anderer Betriebsinformationen sowie Zugriff auf das Alarmprotokoll. Siehe Seite 49.

Menü 4 - MIN. ANLAGE

Einstellung von Uhrzeit, Datum, Sprache, Display, Betriebsmodus usw. Siehe Seite 50.

Menü 5 - SERVICE

Erweiterte Einstellungen. Diese Einstellungen können nicht vom Endbenutzer aufgerufen werden. Um das Menü einzublenden, halten Sie die Zurück-Taste für die Dauer von 7 s gedrückt, wenn Sie sich im Startmenü befinden. Siehe Seite 57.

Symbole auf dem Display

Folgende Symbole können beim Betrieb auf dem Display erscheinen.

Symbol	Beschreibung
	Dieses Symbol wird am Informationszeichen angezeigt, wenn Menü 3.1 relevante Informationen enthält.
	Diese beiden Symbole geben Auskunft darüber, ob Verdichter in der Außeneinheit oder die Zusatzheizung in VVM 500 blockiert sind. Diese können z. B. aufgrund des in Menü 4.2 gewählten Betriebsmodus, bei einer zeitgesteuerten Blockierung in Menü 4.9.5 oder durch einen Alarm blockiert sein. Blockierung des Verdichters. Blockierung der elektrischen Zusatzheizung.
	Dieses Symbol gibt an, ob eine periodische Erhöhung oder der Luxusmodus für Brauchwasser aktiviert ist.
	Dieses Symbol zeigt an, ob „Urlaubseinstellung“ in Menü 4.7 aktiv ist.
	Dieses Symbol zeigt an, ob eine Verbindung zwischen VVM 500 und NIBE Uplink™ besteht.
	Dieses Symbol zeigt die aktuelle Ventilatorgeschwindigkeit an, wenn diese von der Normalgeschwindigkeit abweicht. Es ist das Zubehör NIBE F135 erforderlich.
	Dieses Symbol zeigt an, ob die Solarerwärmung aktiv ist. Zubehör erforderlich.
	Dieses Symbol zeigt an, ob eine Poolerwärmung aktiv ist. Zubehör erforderlich.
	Dieses Symbol zeigt an, ob eine Kühlung aktiv ist. Zubehör erforderlich.

Steuerung

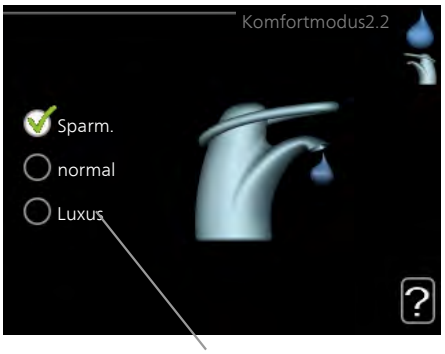
Um den Cursor zu bewegen, drehen Sie das Wählrad nach rechts oder links. Die markierte Position ist weiß und bzw. oder als aufgerufene Registerkarte gekennzeichnet.

Menü auswählen

Um durch das Menüsystem zu navigieren, wählen Sie ein Hauptmenü durch Markieren aus und drücken auf die OK-Taste. Daraufhin wird ein neues Fenster mit Untermenüs geöffnet.

Wählen Sie eines der Untermenüs durch Markieren aus und drücken Sie die OK-Taste.

Alternative wählen



In einem Menü mit mehreren Optionen wird die gewählte Option mit einem grünen Häkchen markiert.

So wählen Sie eine andere Option aus:

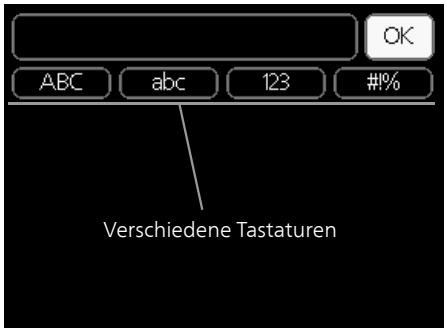
1. Markieren Sie die gewünschten Optionen. Eine Option ist vorgewählt (weiß).
2. Drücken Sie die OK-Taste, um die gewählte Option zu bestätigen. Diese wird daraufhin mit einem grünen Häkchen markiert.

Wert einstellen

So stellen Sie einen Wert ein:

1. Markieren Sie mithilfe des Wählrads den einzustellenden Wert. 01
2. Drücken Sie die OK-Taste. Der Werthintergrund färbt sich grün. Dies bedeutet, dass Sie den Einstellungsmodus aufgerufen haben. 01
3. Drehen Sie das Wählrad nach rechts, um den Wert zu erhöhen oder drehen Sie das Wählrad nach links, um den Wert zu verringern. 04
4. Drücken Sie die OK-Taste, um den eingestellten Wert zu bestätigen. Drücken Sie die Zurück-Taste, um die Änderungen zu verwerfen und den Ausgangswert aufzurufen. 04

Verwendung der virtuellen Tastatur



In einigen Menüs, die eine Texteingabe unterstützen, steht eine virtuelle Tastatur zur Verfügung.

Je nach Menü stehen mehrere Zeichensätze zur Auswahl, zwischen denen per Wählrad umgeschaltet wird. Um zwischen den Zeichensätzen zu wechseln, drücken Sie die Zurück-Taste. Wenn für ein Menü nur ein Zeichensatz verfügbar ist, erscheint die Tastatur direkt.

Nach erfolgter Eingabe markieren Sie "OK" und drücken die OK-Taste.

Zwischen Seiten blättern

Ein Menü kann mehrere Seiten umfassen. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.

Aktuelle Menüseite — Anzahl der Seiten im Menü

Zwischen Seiten im Startassistenten blättern

Pfeil zur Navigation durch die Schritte des Startassistenten

1. Drehen Sie das Wählrad, bis einer der Pfeile in der linken oberen Ecke (bei der Seitenzahl) markiert ist.
2. Drücken Sie die OK-Taste, um zwischen den Schritten des Startassistenten zu wechseln.

Hilfemenü

Viele Menüs enthalten ein Symbol, das auf die Verfügbarkeit einer zusätzlichen Hilfe hinweist.

So rufen Sie den Hilfetext auf:

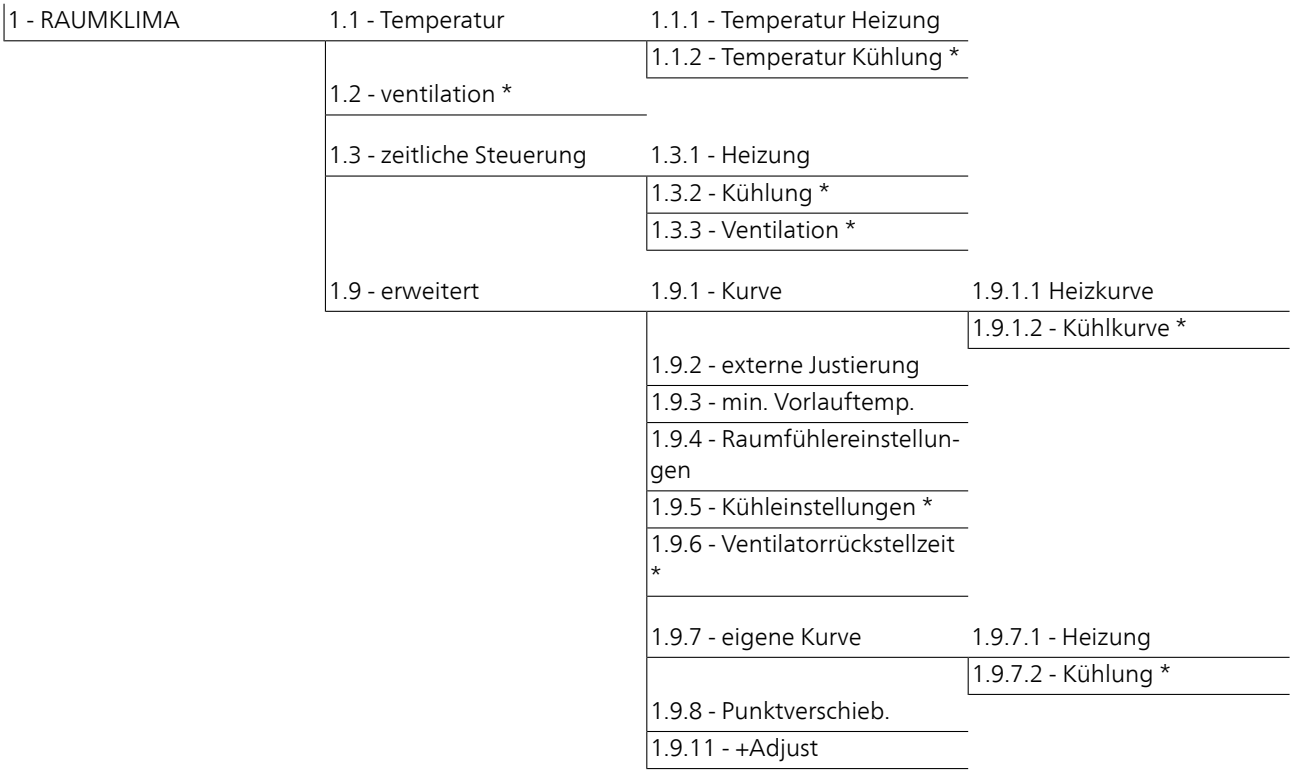
1. Markieren Sie das Hilfesymbol per Wählrad.
2. Drücken Sie die OK-Taste.

Der Hilfetext umfasst meist mehrere Seiten, die mithilfe des Wählrads durchblättert werden können.

8 Steuerung – Menüs

Menü 1 - RAUMKLIMA

Übersicht



* Zubehör erforderlich.

Untermenüs

Das Menü RAUMKLIMA enthält mehrere Untermenüs. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

Temperatur Temperatureinstellung für das Klimatisierungssystem. Per Statusinformation werden eingestellte Werte für das Klimatisierungssystem angezeigt.

ventilation Einstellung der Ventilatorgeschwindigkeit. Die Statusinformation gibt Auskunft über die gewählte Einstellung. Dieses Menü wird nur angezeigt, wenn das Abluftmodul (Zubehör) angeschlossen ist.

zeitliche Steuerung Zeitliche Steuerung von Heizung, Kühlung und Ventilation. Die Statusinformation "eingestellt" erscheint, wenn eine zeitliche Steuerung eingestellt wurde, die jedoch noch nicht aktiv ist. "Urlaubseinstellung" erscheint, wenn eine zeitliche Steuerung für den Urlaub und gleichzeitig eine zeitliche Steuerung aktiv ist (wobei die Urlaubsfunktion Vorrang besitzt). "aktiv" wird angezeigt, wenn eine zeitliche Steuerungsoption aktiv ist, ansonsten erscheint " aus".

erweitert Einstellung der Heizkurve, Anpassung mit externem Anschluss, Minimalwert für Vorlauftemperatur, Raumfühler, Kühlfunktion und +Adjust.

Menü 1.1 - Temperatur

Befinden sich im Haus mehrere Klimatisierungssysteme, wird dies mit jeweils einem Thermometer pro System auf dem Display angezeigt.

In Menü 1.1 wählen Sie zwischen Heizung oder Kühlung aus. Im nächsten Menü „Temperatur Heizung/Kühlung“ stellen Sie die gewünschte Temperatur ein.

Temperatureinstellung (mit installiertem und aktiviertem Raumfühler):

Heizung

Einstellbereich: 5-30°C

Werkseinstellung: 20

Kühlung (Zubehör erforderlich)

Einstellbereich: 5-30°C

Werkseinstellung: 25

Der Wert auf dem Display wird als Temperatur in °C angezeigt, wenn das Klimatisierungssystem per Raumfühler gesteuert wird.

ACHTUNG!

Ein träges Heizsystem, wie z.B. eine Fußbodenheizung, kann für eine Steuerung mit dem Raumfühler der Wärmepumpe ungeeignet sein.

Um die Raumtemperatur zu ändern, stellen Sie per Wählrad die gewünschte Temperatur auf dem Display ein. Bestätigen Sie die neue Einstellung durch Drücken der OK-Taste. Die neue Temperatur erscheint rechts neben dem Symbol auf dem Display.

Temperatureinstellung (ohne aktivierten Raumfühler):

Einstellbereich: -10 bis +10

Werkseinstellung: 0

Das Display zeigt den eingestellten Wert für die Heizung an (Parallelverschiebung der Heizkurve). Um die Innenraumtemperatur anzuheben oder abzusenken, erhöhen bzw. verringern Sie den Wert auf dem Display.

Stellen Sie per Wählrad einen neuen Wert ein. Bestätigen Sie die neue Einstellung durch Drücken der OK-Taste.

Die Schrittanzahl, um die der Wert geändert werden muss, um eine Änderung der Innenraumtemperatur um ein Grad zu erreichen, richtet sich nach der Heizungsanlage des Gebäudes. Normalerweise genügt eine Stufe. In bestimmten Fällen können jedoch mehrere Stufen erforderlich sein.

Stellen Sie den gewünschten Wert ein. Der neue Wert erscheint rechts neben dem Symbol auf dem Display.

ACHTUNG!

Eine Erhöhung der Raumtemperatur kann durch die Thermostate für Heizkörper oder Fußbodenheizung gebremst werden. Öffnen Sie daher die Thermostate vollständig – außer in den Räumen, in denen eine niedrigere Temperatur herrschen soll, z.B. Schlafzimmer.

TIP!

Bevor Sie eine erneute Einstellung vornehmen, sollten mindestens 24 Stunden verstreichen, damit sich die Temperaturen stabilisieren können.

Wenn bei kalten Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie den Verlauf der Heizkurve in Menü 1.9.1 um einen Schritt.

Wenn bei kalten Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu hoch ist, verringern Sie den Verlauf der Heizkurve in Menü 1.9.1 um einen Schritt.

Wenn bei warmen Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie den Wert in Menü 1.1 um einen Schritt.

Wenn bei warmen Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu hoch ist, verringern Sie den Wert in Menü 1.1 um einen Schritt.

Menü 1.2 - ventilation (Zubehör erforderlich)

Einstellbereich: normal und Geschw. 1-4

Werkseinstellung: normal

Hier können Sie die Ventilation in der Wohnung vorübergehend erhöhen oder verringern.

Nach Auswahl einer neuen Geschwindigkeit beginnt eine Uhr mit dem Countdown. Wenn die Zeit abgelaufen ist, kehrt die Ventilationsgeschwindigkeit zur normalen Einstellung zurück.

Die einzelnen Rückstellzeiten lassen sich bei Bedarf in Menü 1.9.6 ändern.

Nach jeder Geschwindigkeitsoption erscheint in Klammern die Ventilatorgeschwindigkeit (in Prozent).

TIP!

Sind längere Zeitänderungen erforderlich, nutzen Sie die Urlaubsfunktion oder zeitliche Steuerung.

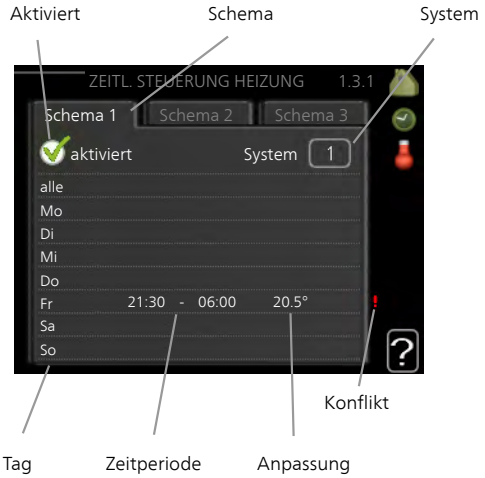
Menü 1.3 - zeitliche Steuerung

In Menü zeitliche Steuerung wird die zeitliche Steuerung des Innenklimas (Heizung/Kühlung/ventilation) für jeden Wochentag festgelegt.

Eine zeitliche Steuerung ist auch für einen längeren Zeitraum während einer wählbaren Periode (Urlaub) in Menü 4.7 möglich.

Menü 1.3.1 - Heizung

Hier können Sie mithilfe des Zeitprogramms festlegen, inwiefern die Temperatur in der Wohnung angehoben oder abgesenkt werden soll. Dabei lassen sich maximal drei verschiedene Zeitperioden pro Tag festlegen. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) für die Zeitperiode eingestellt. Ohne aktivierten Raumfühler wird die gewünschte Änderung (der Einstellung in Menü 1.1) angepasst. Um die Raumtemperatur um ein Grad zu ändern, genügt normalerweise eine Stufe. In bestimmten Fällen können jedoch mehrere Stufen erforderlich sein.



Schema: Hier wählen Sie das zu ändernde Schema aus.

Aktiviert: Hier wird die zeitliche Steuerung für die gewählte Periode aktiviert. Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

System: Hier wählen Sie das Klimatisierungssystem aus, für das das aktuelle Schema gelten soll. Diese Option ist nur sichtbar, wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist.

Tag: Hier werden die Wochentage ausgewählt, für die die zeitliche Steuerung gelten soll. Um die zeitliche Steuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, geben Sie für Start- und Stoppzeit denselben Wert ein. Wird die Zeile "alle" verwendet, richten sich alle Tage in der Periode nach dieser Zeile.

Zeitperiode: Hier werden Start- und Stoppzeit am gewählten Tag für die zeitliche Steuerung festgelegt.

Anpassung: Hier legen Sie für das Zeitprogramm fest, wie sehr die Heizkurve im Vergleich zu Menü 1.1 geändert werden soll. Wenn ein Raumfühler installiert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur in °C eingestellt.

Konflikt: Wenn zwei unterschiedliche Einstellungen einen Konflikt verursachen, erscheint ein rotes Ausrufezeichen.

TIP!

Um für alle Wochentage eine ähnliche zeitliche Steuerung festzulegen, füllen Sie zunächst "alle" aus und ändern anschließend die gewünschten Tage.

TIP!

Damit sich die Periode über Mitternacht hinaus erstreckt, müssen Sie die Stoppzeit früher als die Startzeit einstellen. Dann stoppt das Zeitprogramm bei der eingestellten Stoppzeit am Tag danach.

Die zeitliche Steuerung beginnt stets an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

ACHTUNG!

Temperaturänderungen in der Wohnung werden erst nach längerer Zeit umgesetzt. So führen etwa kurze Zeitperioden bei Fußbodenheizungen nicht zu einer spürbaren Änderung der Raumtemperatur.

Menü 1.3.2 - Kühlung (Zubehör erforderlich)

Hier können Sie zeitlich steuern, wann eine Kühlung in der Wohnung zulässig ist. Dabei lassen sich maximal zwei verschiedene Zeitperioden pro Tag festlegen.

Schema: Hier wählen Sie das zu ändernde Schema aus.

Aktiviert: Hier wird die zeitliche Steuerung für die gewählte Periode aktiviert. Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

Tag: Hier werden die Wochentage ausgewählt, für die die zeitliche Steuerung gelten soll. Um die zeitliche Steuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, geben Sie für Start- und Stoppzeit denselben Wert ein. Wird die Zeile "alle" verwendet, richten sich alle Tage in der Periode nach dieser Zeile.

Zeitperiode: Hier werden Start- und Stoppzeit am gewählten Tag für die zeitliche Steuerung festgelegt.

Anpassung: Hier definieren Sie per Zeitprogramm, wann eine Kühlung nicht zulässig sein soll.

Konflikt: Wenn zwei unterschiedliche Einstellungen einen Konflikt verursachen, erscheint ein rotes Ausrufezeichen.

TIP!

Um für alle Wochentage eine ähnliche zeitliche Steuerung festzulegen, füllen Sie zunächst "alle" aus und ändern anschließend die gewünschten Tage.

TIP!

Damit sich die Periode über Mitternacht hinaus erstreckt, müssen Sie die Stoppzeit früher als die Startzeit einstellen. Dann stoppt das Zeitprogramm bei der eingestellten Stoppzeit am Tag danach.

Die zeitliche Steuerung beginnt stets an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

Menü 1.3.3 - Ventilation (Zubehör erforderlich)

Hier können Sie zeitlich steuern, inwiefern die Ventilation in der Wohnung angehoben oder gesenkt werden soll. Dabei lassen sich maximal zwei verschiedene Zeitperioden pro Tag festlegen.

Schema: Hier wählen Sie das zu ändernde Schema aus.

Aktiviert: Hier wird die zeitliche Steuerung für die gewählte Periode aktiviert. Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

Tag: Hier werden die Wochentage ausgewählt, für die die zeitliche Steuerung gelten soll. Um die zeitliche Steuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, geben Sie für Start- und Stoppzeit denselben Wert ein. Wird die Zeile "alle" verwendet, richten sich alle Tage in der Periode nach dieser Zeile.

Zeitperiode: Hier werden Start- und Stoppzeit am gewählten Tag für die zeitliche Steuerung festgelegt.

Anpassung: Hier stellen Sie die gewünschte Ventilatorgeschwindigkeit ein.

Konflikt: Wenn zwei unterschiedliche Einstellungen einen Konflikt verursachen, erscheint ein rotes Ausrufezeichen.

TIP!

Um für alle Wochentage eine ähnliche zeitliche Steuerung festzulegen, füllen Sie zunächst "alle" aus und ändern anschließend die gewünschten Tage.

TIP!

Damit sich die Periode über Mitternacht hinaus erstreckt, müssen Sie die Stoppzeit früher als die Startzeit einstellen. Dann stoppt das Zeitprogramm bei der eingestellten Stoppzeit am Tag danach.

Die zeitliche Steuerung beginnt stets an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

ACHTUNG!

Eine nennenswerte Änderung über einen längeren Zeitraum kann zu einem verschlechterten Innenklima sowie evtl. zu Beeinträchtigungen bei der Wirtschaftlichkeit führen.

Menü 1.9 - erweitert

Menü erweitert erscheint mit orangefarbenem Text und ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt mehrere Untermenüs.

Kurve Einstellung des Kurvenverlaufs für Heizung bzw. Kühlung.

externe Justierung Einstellung der heizkurvenseitigen Parallelverschiebung, wenn ein externer Schaltkontakt verbunden ist.

min. Vorlauftemp. Einstellung der minimal zulässigen Vorlauftemperatur.

Raumfühlereinstellungen Raumfühlereinstellungen.

Kühleinstellungen Kühlungseinstellungen.

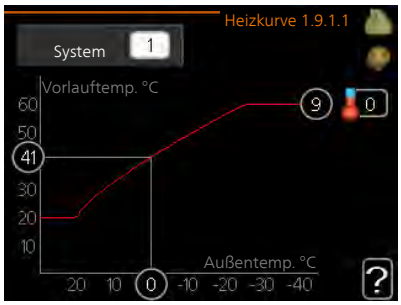
Ventilatorrückstellzeit Festlegung der Ventilatorrückstellzeit bei einer vorübergehenden Änderung der Ventilationsgeschwindigkeit.

eigene Kurve Einstellung der eigenen Kurve für Heizung bzw. Kühlung.

Punktverschieb. Einstellung der Parallelverschiebung für Heiz- bzw. Kühlkurve bei einer bestimmten Außenlufttemperatur.

+Adjust Einstellung des Einflusses von +Adjust auf die berechnete Vorlauftemperatur für die Fußbodenheizung. Je höher der Wert, desto größer der Einfluss.

Menü 1.9.1 - Kurve



Heizkurve

Einstellbereich: 0 - 15

Werkseinstellung: 9

Kühlkurve (Zubehör erforderlich)

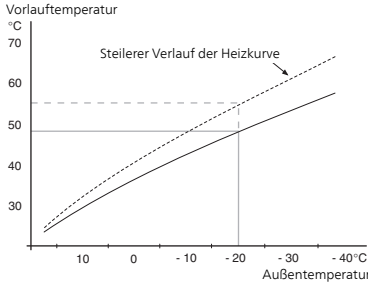
Einstellbereich: 0 - 9

Werkseinstellung: 0

In Menü Kurve kann die so genannte Heizkurve für das Gebäude eingesehen werden. Mittels Heizkurve wird unabhängig von der Außenlufttemperatur eine gleichmäßige Innenraumtemperatur und damit ein energieeffizienter Betrieb gewährleistet. Anhand dieser Heizkurve steuert das Regelgerät des Innenmoduls die Wassertemperatur für das Heizsystem, die Vorlauftemperatur, und somit die Innenraumtemperatur. Hier können Sie die Heizkurve auswählen und außerdem ablesen, wie sich die Vorlauftemperatur bei verschiedenen Außenlufttemperaturen ändert. Wenn eine Kühlung verfügbar ist, können ähnliche Einstellungen für die Kühlkurve vorgenommen werden.

Kurvenverlauf

Der Verlauf der Heiz- bzw. Kühlkurve bestimmt, um wieviel Grad die Vorlauftemperatur erhöht bzw. gesenkt werden soll, wenn die Außenlufttemperatur sinkt bzw. steigt. Ein steilerer Kurvenverlauf bewirkt eine höhere Vorlauftemperatur für die Heizung oder eine niedrigere Vorlauftemperatur für die Kühlung bei einer bestimmten Außenlufttemperatur.



Der optimale Verlauf der Heizkurve richtet sich nach den klimatischen Bedingungen am Aufstellungsort, nach dem Heizsystem (Heizkörper oder Fußbodenheizung) sowie der Effizienz der Gebäudeisolierung.

Die Kurve wird bei der Anlageninstallation eingestellt. Eine Nachjustierung kann jedoch erforderlich sein. Danach muss die Kurve in der Regel nicht mehr geändert werden.

ACHTUNG!

Bei Feinjustierungen der Innentemperatur muss die Kurve stattdessen nach oben oder unten verschoben werden. Dies erfolgt in Menü 1.1 Temperatur.

Parallelverschiebung der Heizkurve

Bei einer Parallelverschiebung der Kurve ändert sich die Vorlauftemperatur in gleichem Maße bei allen Außenlufttemperaturen. So steigt z.B. bei einer Kurvenverschiebung um +2 Schritte die Vorlauftemperatur bei allen Außenlufttemperaturen um 5 °C.

Vorlauftemperatur – Maximal- und Minimalwerte

Da die Vorlauftemperatur den eingestellten Maximalwert nicht überschreiten und den eingestellten Minimalwert nicht unterschreiten kann, flacht die Heizkurve bei diesen Temperaturen ab.

ACHTUNG!

Bei einer Fußbodenheizung muss max. Vorlauftemp. normalerweise zwischen 35 und 45 °C eingestellt werden.

Bei einer Fußbodenkühlung wird min. Vorlauftemp. begrenzt, um eine Kondensation zu vermeiden.

Wenden Sie sich an Ihren Installateur/Fußbodenlieferanten, um Auskunft über die maximal zulässige Temperatur des Fußbodens zu erhalten.

Die Zahl ganz außen an der Kurve gibt Auskunft über den Verlauf der Heizkurve. Die Zahl neben dem Thermometer gibt die Parallelverschiebung der Heizkurve an. Stellen Sie per Wählrad einen neuen Wert ein. Bestätigen Sie die neue Einstellung durch Drücken der OK-Taste.

Kurve 0 ist ein eigene Kurve, die in Menü 1.9.7 erstellt wird.

So wählen Sie eine andere Kurve (Kurvenverlauf) aus:

HINWEIS!

Ist nur ein Klimatisierungssystem vorhanden, ist die Kurvennummer beim Öffnen der Menüseite bereits markiert.

1. Wählen Sie das Klimatisierungssystem aus (wenn mehrere Systeme vorhanden sind), für das die Kurve geändert werden soll.
2. Nach Bestätigung der Klimatisierungssystemauswahl wird die Nummer der Kurve markiert.
3. Drücken Sie die OK-Taste, um den Einstellungsmodus aufzurufen.
4. Wählen Sie ein neue Kurve aus. Die Kurven sind von 0 bis 15 nummeriert. Je höher die Nummer, desto steiler der Verlauf und desto höher die Vorlauftemperatur. Kurve 0 bedeutet, dass eigene Kurve (Menü 1.9.7) verwendet wird.
5. Drücken Sie die OK-Taste, um die Einstellung abzuschließen.

So lesen Sie eine Kurve ab:

1. Drehen Sie das Wählrad so, dass der Ring auf der Welle mit der Außentemperatur markiert wird.
2. Drücken Sie die OK-Taste.
3. Folgen Sie der grauen Linie hinauf zur Kurve und weiter nach links, um den Wert für die Vorlauftemperatur bei der gewählten Außenlufttemperatur abzulesen.
4. Um nun die verschiedenen Temperaturen anzuzeigen, drehen Sie das Wählrad nach rechts oder links und lesen Sie die entsprechende Vorlauftemperatur ab.
5. Drücken Sie die OK- oder Zurück-Taste, um den Ablesemodus zu verlassen.

TIP!

Bevor Sie eine erneute Einstellung vornehmen, sollten mindestens 24 Stunden verstreichen, damit sich die Raumtemperatur stabilisieren kann.

Wenn bei kalten Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie den Kurvenverlauf um einen Schritt.

Wenn bei kalten Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu hoch ist, verringern Sie den Kurvenverlauf um einen Schritt.

Wenn bei warmen Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu niedrig ist, erhöhen Sie die Parallelverschiebung der Kurve um einen Schritt.

Wenn bei warmen Witterungsbedingungen die Raumtemperatur zu hoch ist, senken Sie die Parallelverschiebung der Kurve um einen Schritt.

Menü 1.9.2 - externe Justierung

Klimatisierungssystem

Einstellbereich: -10 bis +10 oder die gewünschte Raumtemperatur, wenn ein Raumtemperaturfühler installiert ist.

Werkseinstellung: 0

Durch Anbringen eines externen Anschlusses, z.B. Raumthermostat oder Schaltuhr, kann die Raumtemperatur bei der Beheizung vorübergehend oder periodisch erhöht oder verringert werden. Wenn der Anschluss eingeschaltet ist, wird die Parallelverschiebung der Heizkurve um die im Menü gewählte Stufenanzahl geändert. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) eingestellt.

Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, kann die Einstellung für jedes System separat vorgenommen werden.

Menü 1.9.3 - min. Vorlauftemp.

Heizung

Einstellbereich: 5-70°C

Werkseinstellung: 20°C

Kühlung (Zubehör erforderlich)

Einstellbereich: 7-30°C

Werkseinstellung: 18°C

In Menü 1.9.3 wählen Sie Heizung oder Kühlung aus. Im nächsten Menü (min. Vorl.temp. Heizung/Kühlung) stellen Sie die minimale Vorlauftemperatur zum Klimatisierungssystem ein. Dementsprechend berechnet VVM 500 niemals eine Temperatur, die unter dem hier eingestellten Wert liegt.

Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, kann die Einstellung für jedes System vorgenommen werden.

TIP!

Wenn z.B. Kellerräume stets leicht beheizt werden sollen (auch im Sommer), kann der Wert erhöht werden.

Eine Erhöhung des Werts in "Heizungsstopp" Menü 4.9.2 kann ebenfalls erforderlich sein "Automoduseinst.".

Menü 1.9.4 - Raumfühlereinstellungen

Faktor System

Heizung

Einstellbereich: 0,0 - 6,0

Werkseinstellung Heizung: 2,0

Kühlung (Zubehör erforderlich)

Einstellbereich: 0,0 - 6,0

Werkseinstellung Kühlung: 1,0

Hier können Sie Raumfühler zur Steuerung der Raumtemperatur aktivieren.

ACHTUNG!

Ein träges Heizsystem, wie z.B. eine Fußbodenheizung, kann für eine Steuerung mit dem Raumfühler der Wärmepumpe ungeeignet sein.

Sie können auch einen Faktor (einen mathematischen Wert) festlegen, inwieweit die Temperatur oberhalb bzw. unterhalb des Raumsollwerts (Differenz zwischen gewünschter und aktueller Raumtemperatur) die Vorlauftemperatur der zum jeweiligen Klimatisierungssystem gehörenden Räume beeinflussen soll. Ein höherer Wert bewirkt eine größere Verschiebung der Heizkurve.

HINWEIS!

Ein zu hoch eingestellter Wert im "Faktorsystem" kann (in Abhängigkeit vom verwendeten Klimatisierungssystem) eine instabile Raumtemperatur bewirken.

Wenn mehrere Klimatisierungssysteme installiert sind, können die oben beschriebenen Einstellungen für jedes einzelne System vorgenommen werden.

Menü 1.9.5 - Kühleinstellungen (Zubehör erforderlich)

Delta bei +20 °C
Einstellbereich: 3 bis 10°C
Werkseinstellung: 3

Delta bei +40 °C
Einstellbereich: 3 bis 10°C
Werkseinstellung: 6

Sollwert Kühl-/Heizfühler
Einstellbereich: 5-40 °C
Werkseinstellung: 21

Heizung bei Raumuntertemp.
Einstellbereich: 0,5 bis 10,0°C
Werkseinstellung: 1,0

Kühlung bei Raumübertemp.
Einstellbereich: 0,5 bis 10,0°C
Werkseinstellung: 1,0

Start passive Kühlung
Einstellbereich: 10 – 200
Werkseinstellung: 30 GM

Start aktive Kühlung
Einstellbereich: 10 – 300
Werkseinstellung: 0

Gradminuten Kühlung
Einstellbereich: -3000-3000 Kühlgradminuten
Werkseinstellung: 0

Zeit zw. Heizung und Kühlung
Einstellbereich: 0 - 48 h
Werkseinstellung: 2

Modus Auto EQ1-GP12
Hier legen Sie fest, ob die Kühlpumpe (GP12) im Betriebsmodus Auto arbeiten soll.

Kühlpumpendrehzahl
Einstellbereich: 1 – 100%
Werkseinstellung: 70%

Sie können VVM 500 nutzen, um das Haus in der warmen Jahreszeit zu kühlen.

ACHTUNG!
Bestimmte Einstellungsoptionen erscheinen nur, wenn deren Funktion in VVM 500 installiert und aktiviert ist.

Delta bei +20 °C

Hier stellen Sie die gewünschte Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf zum Klimatisierungssystem im Kühlbetrieb ein, wenn die Außenlufttemperatur +20°C beträgt. VVM 500 versucht dann, die eingestellte Temperatur möglichst zu erreichen.

Delta bei +40 °C

Hier stellen Sie die gewünschte Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf zum Klimatisierungssystem im Kühlbetrieb ein, wenn die Außenlufttemperatur +40°C beträgt. VVM 500 versucht dann, die eingestellte Temperatur möglichst zu erreichen.

Raumfühler verwenden

Hier stellen Sie ein, ob im Kühlmodus der Raumfühler verwendet werden soll.

Fühler Heiz./Kühl.

ACHTUNG!
Wenn ein Raumfühler für Kühlung/Heizung (BT74) in VVM 500 installiert und aktiviert ist, können Sie keinen anderen Fühler für die Steuerung von VVM 500 auswählen.

Hier legen Sie fest, welcher Fühler steuern soll, bei welcher Innentemperatur VVM 500 zwischen Heiz- bzw. Kühlbetrieb umschalten soll.

Sollwert Kühl-/Heizfühler

ACHTUNG!
Diese Einstellungsoption erscheint nur, wenn ein Raumfühler für Kühlung/Heizung (BT74) installiert und in VVM 500 aktiviert ist.

Hier stellen Sie ein, bei welcher Innentemperatur VVM 500 zwischen Heiz- bzw. Kühlbetrieb umschalten soll.

Heizung bei Raumuntertemp.

ACHTUNG!
Diese Einstellungsoption erscheint nur, wenn ein Raumfühler mit VVM 500 verbunden und aktiviert ist.

Hier stellen Sie ein, wie weit die Raumtemperatur unter die gewünschte Temperatur sinken darf, bevor VVM 500 in den Heizbetrieb schaltet.

Kühlung bei Raumübertemp.

ACHTUNG!
Diese Einstellungsoption erscheint nur, wenn ein Raumfühler mit VVM 500 verbunden und aktiviert ist.

Hier stellen Sie ein, wie weit die Raumtemperatur über die gewünschte Temperatur steigen darf, bevor VVM 500 in den Kühlbetrieb schaltet.

Start passive Kühlung

ACHTUNG!

Diese Einstelloption erscheint nur, wenn "passive/aktive Kühlung" in Menü 5.2.4 aktiviert ist.

Hier stellen Sie ein, wann die passive Kühlung starten soll.

Gradminuten sind ein Maß für den aktuellen Heizbedarf im Haus. Sie bestimmen, wann der Verdichter, der Kühlbetrieb bzw. die Zusatzheizung starten oder stoppen soll.

Start aktive Kühlung

ACHTUNG!

Diese Einstelloption erscheint nur, wenn "Aktive Kühlung" in Menü 5.2.4 aktiviert ist.

Hier stellen Sie ein, wann die aktive Kühlung starten soll.

Gradminuten sind ein Maß für den aktuellen Heizbedarf im Haus. Sie bestimmen, wann der Verdichter, der Kühlbetrieb bzw. die Zusatzheizung starten oder stoppen soll.

Gradminuten Kühlung

Diese Option ist nur verfügbar, wenn das angeschlossene Zubehör selbst die Kühlgradminuten zählt.

Nach dem Festlegen eines Minimal- oder Maximalwerts stellt das System automatisch den tatsächlichen Wert im Verhältnis zur Anzahl der Verdichter ein, die eine Kühlung erzeugen.

Zeit zw. Heizung und Kühlung

Diese Option ist nur bei Zweirohrkühlsystemen verfügbar.

Hier legen Sie fest, wie lange VVM 500 warten soll, bis nach Ende des Kühlbetriebs eine Rückkehr zum Heizbetrieb erfolgt (oder umgekehrt).

Menü 1.9.6 - Ventilatorrückstellzeit (Zubehör erforderlich)

Geschw. 1-4

Einstellbereich: 1-99 h

Werkseinstellung: 4 h

Hier wählen Sie die Rückstellzeit für eine vorübergehende Änderung (Geschw. 1-4) der Ventilationsgeschwindigkeit in Menü 1.2 aus.

Als Rückstellzeit gilt die erforderliche Zeit, in der die Ventilationsgeschwindigkeit wieder zum normalen Wert zurückkehrt.

Menü 1.9.7 - eigene Kurve

Vorlauftemp.

Heizung

Einstellbereich: 5-70°C

Kühlung (Zubehör erforderlich)

Je nach verwendetem Zubehör kann der Einstellbereich variieren.

Einstellbereich: 7 bis 40°C

Hier können Sie bei speziellem Bedarf Ihre eigene Heiz- bzw. Kühlkurve erstellen, indem Sie die gewünschten Vorlauftemperaturen bei unterschiedlichen Außenlufttemperaturen vorgeben.

ACHTUNG!

Kurve 0 in Menü 1.9.1 muss ausgewählt werden, damit eigene Kurve gilt.

Menü 1.9.8 - Punktverschieb.

Außentemperaturpunkt

Einstellbereich: -40-30°C

Werkseinstellung: 0°C

Kurvenänderung

Einstellbereich: -10-10°C

Werkseinstellung: 0°C

Hier können Sie eine Heizkurvenänderung bei einer bestimmten Außenlufttemperatur festlegen. Um die Raumtemperatur um ein Grad zu ändern, genügt normalerweise eine Stufe. In bestimmten Fällen können jedoch mehrere Stufen erforderlich sein.

Die Heizkurve wird betätigt bei ± 5°C von der Einstellung Außentemperaturpunkt.

Achten Sie darauf, dass die richtige Heizkurve gewählt ist, damit eine als gleichmäßig empfundene Raumtemperatur sichergestellt werden kann.

TIP!

Wenn das Innenklima z.B. bei -2°C als zu kalt empfunden wird, stellen Sie "Außentemperaturpunkt" auf "-2" und erhöhen Sie "Kurvenänderung", bis die gewünschte Raumtemperatur vorliegt.

ACHTUNG!

Bevor Sie eine erneute Einstellung vornehmen, sollten mindestens 24 Stunden verstreichen, damit sich die Temperaturen stabilisieren können.

Menü 1.9.11 - +Adjust

- Beeinfl.grad

Einstellbereich: 0,1 – 1,0

Werkseinstellung: 0,5

Mithilfe von +Adjust kommuniziert die Anlage mit der Steuereinheit für die Fußbodenheizung* und passt die Heizkurve sowie die berechnete Vorlauftemperatur je nach Rückmeldung vom Fußbodenheizungssystem an.

Hier aktivieren Sie die Klimatisierungssysteme, die von +Adjust beeinflusst werden sollen. Sie können ebenfalls festlegen, welchen Einfluss +Adjust auf die berechnete Vorlauftemperatur haben soll. Je höher der Wert, desto größer der Einfluss.

* Unterstützung für +Adjust erforderlich

HINWEIS!

+Adjust muss zuerst im Menü 5.4 für Software-Ein/Ausgänge ausgewählt werden.

Menü 2 - BRAUCHWASSER

Übersicht

2 - BRAUCHWASSER	2.1 - vorüb. Luxus	
	2.2 - Komfortmodus	
	2.3 - zeitliche Steuerung	
	2.9 - erweitert	2.9.2 - BW-Zirk.

Untermenüs

Das Menü BRAUCHWASSER enthält mehrere Untermenüs. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

vorüb. Luxus Aktivierung einer vorübergehenden Erhöhung der Brauchwassertemperatur. Die Statusinformation zeigt "aus" oder die verbleibende Zeit bis zur vorübergehenden Temperaturerhöhung an.

Komfortmodus Einstellung des Brauchwasserkomforts. Die Statusinformation zeigt den gewählten Modus an: "Sparm.", "normal" oder "Luxus".

zeitliche Steuerung Zeitprogramm für den Brauchwasserkomfortmodus. Statusinformation "eingestellt" erscheint, wenn ein Zeitprogramm eingestellt wurde, das aber aktuell nicht aktiv ist. "Urlaubseinstellung" wird angezeigt, wenn Urlaubseinstellung und Zeitprogramm gleichzeitig aktiv sind (Urlaubseinstellung hat dabei Vorrang). "aktiv" erscheint, wenn ein Teil des Zeitprogramms aktiv ist. Ansonsten wird "aus" angezeigt.

erweitert Einstellung der Brauchwasserzirkulation (Zubehör erforderlich).

Menü 2.1 - vorüb. Luxus

Einstellbereich: 3, 6 und 12 h, sowie Modus "aus"

Werkseinstellung: "aus"

Bei vorübergehend gesteigertem Brauchwasserbedarf können Sie in diesem Menü eine Erhöhung der Brauchwassertemperatur während eines festgelegten Zeitraums auf Komfortebene veranlassen.

ACHTUNG!

Wenn der Komfortmodus "Luxus" in Menü 2.2 ausgewählt ist, kann keine weitere Temperaturerhöhung veranlasst werden.

Die Funktion wird bei der Auswahl einer Zeitperiode direkt aktiviert. Die Bestätigung erfolgt per OK-Taste. Rechts erscheint die verbleibende Zeit für die gewählte Einstellung.

Nach Ablauf der Zeit kehrt VVM 500 zu dem Modus zurück, der in Menü 2.2. eingestellt ist.

Wählen Sie "aus" aus, um vorüb. Luxus auszuschalten.

Menü 2.2 - Komfortmodus

Einstellbereich: Sparm., normal, Luxus

Werkseinstellung: normal

Der Unterschied zwischen den verfügbaren Modi besteht in der Brauchwassertemperatur. Bei einer höheren Temperatur steht mehr Brauchwasser zur Verfügung.

Sparm.: In diesem Modus steht weniger Brauchwasser als sonst zur Verfügung. Gleichzeitig sinken die Betriebskosten. Dieser Modus kann in kleineren Haushalten mit geringem Brauchwasserbedarf genutzt werden.

normal: Bei Normalbetrieb wird eine größere Brauchwassermenge bereitet (geeignet für die meisten Haushalte).

Luxus: Im Komfortmodus steht die maximale Brauchwassermenge zur Verfügung. In diesem Modus wird neben dem Verdichter ebenfalls die Heizpatrone zur Brauchwasserbereitung genutzt, was erhöhte Betriebskosten verursacht.

Menü 2.3 - zeitliche Steuerung

Hier können Sie über ein Zeitprogramm steuern, in welchem Brauchwassermodus das Innenmodul arbeiten soll. Dabei lassen sich maximal zwei verschiedene Zeitperioden pro Tag festlegen.

Durch An- bzw. Abwählen der folgenden Option wird die zeitliche Steuerung aktiviert bzw. deaktiviert: "aktiviert". Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

Schema: Hier wählen Sie das zu ändernde Schema aus.

Aktiviert: Hier wird die zeitliche Steuerung für die gewählte Periode aktiviert. Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

Tag: Hier werden die Wochentage ausgewählt, für die die zeitliche Steuerung gelten soll. Um die zeitliche Steuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, geben Sie für Start- und Stoppzeit denselben Wert ein. Wird die Zeile "alle" verwendet, richten sich alle Tage in der Periode nach dieser Zeile.

Zeitperiode: Hier werden Start- und Stoppzeit am gewählten Tag für die zeitliche Steuerung festgelegt.

Anpassung: Hier legen Sie fest, welcher Brauchwassermodus während der zeitlichen Steuerung aktiviert sein soll.

Konflikt: Wenn zwei unterschiedliche Einstellungen einen Konflikt verursachen, erscheint ein rotes Ausrufezeichen.

TIP!

Um für alle Wochentage eine ähnliche zeitliche Steuerung festzulegen, füllen Sie zunächst "alle" aus und ändern anschließend die gewünschten Tage.

TIP!

Damit sich die Periode über Mitternacht hinaus erstreckt, müssen Sie die Stoppzeit früher als die Startzeit einstellen. Dann stoppt das Zeitprogramm bei der eingestellten Stoppzeit am Tag danach.

Die zeitliche Steuerung beginnt stets an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

Menü 2.9 - erweitert

Menü erweitert erscheint mit orangefarbenem Text und ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt ein Untermenü.

Menü 2.9.2 - BW-Zirk.

Betriebszeit

Einstellbereich: 1-60 min

Werkseinstellung: 60 min

Stillstandzeit

Einstellbereich: 0-60 min

Werkseinstellung: 0 min

Hier können Sie die Brauchwasserzirkulation in bis zu drei Perioden pro Tag unterteilen. In den definierten Perioden arbeitet die Brauchwasser-Umwälzpumpe gemäß den Einstellungen oben.

"Betriebszeit" legt fest, wie lange die Brauchwasser-Umwälzpumpe je Betriebszyklus aktiv sein soll.

"Stillstandzeit" legt fest, wie lange die Brauchwasser-Umwälzpumpe zwischen den Betriebszyklen inaktiv sein soll.

HINWEIS!

Die Brauchwasserzirkulation wird im Menü 5.4 für Software-Ein/Ausgänge aktiviert.

Menü 3 - INFO

Översikt

3 - INFO	3.1 - Serviceinfo
	3.2 - Verdichterinfo
	3.3 - ZH-Info
	3.4 - Alarmprotokoll
	3.5 - Innentemperaturprotokoll

Untermenüs

Das Menü INFO enthält mehrere Untermenüs. In diesen Menüs können keine Einstellungen vorgenommen werden. Sie dienen lediglich zur Anzeige von Informationen. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

Serviceinfo zeigt die Temperaturwerte und Einstellungen der Anlage an.

Verdichterinfo zeigt die Betriebszeiten, Anzahl der Starts usw. für den Verdichter der Wärmepumpe an.

ZH-Info zeigt Informationen zu den Betriebszeiten der Zusatzheizung an usw.

Alarmprotokoll zeigt die letzten Alarme an.

Innentemperaturprotokoll mittlere Innentemperatur für das letzte Jahr, wochenweise.

Menü 3.1 - Serviceinfo

Die Informationen werden auf mehreren Seiten angezeigt. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.

Auf einer Seite wird ein QR-Code angezeigt. Dieser QR-Code stellt u. a. die Seriennummer, den Produktnamen und einge Betriebsdaten dar.

Symbole in diesem Menü:

Verdichter

Wärme

Zusatzheizung

Brauchwasser

Kühlung

Pool

Heizkreispumpe (orange)

Ventilation

Menü 3.2 - Verdichterinfo

Hier erhalten Sie Informationen zu Betriebszustand und Statistik des Verdichters. Es können keine Änderungen vorgenommen werden.

Die Informationen können über mehrere Seiten verteilt sein. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.

Menü 3.3 - ZH-Info

Hier erhalten Sie Informationen zu Einstellungen, Betriebszustand und Statistik der Zusatzheizung. Es können keine Änderungen vorgenommen werden.

Die Informationen können über mehrere Seiten verteilt sein. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.

Menü 3.4 - Alarmprotokoll

Um die Fehlersuche zu vereinfachen, wird hier der Betriebszustand der Anlage bei der Alarmauslösung gespeichert. Es werden Informationen zu den letzten 10 Alarmen angezeigt.

Um bei einem Alarm den Betriebszustand anzuzeigen, markieren Sie den betreffenden Alarm und drücken die OK-Taste.

Menü 3.5 - Innentemperaturprotokoll

Hier wird wochenweise die mittlere Innentemperatur für das letzte Jahr angezeigt. Die gestrichelte Linie kennzeichnet die Jahresmitteltemperatur.

Die mittlere Innentemperatur wird nur angezeigt, wenn ein Raumfühler bzw. ein Fernbedientableau installiert ist.

So lesen Sie die Mitteltemperatur ab:

1. Drehen Sie das Wählrad so, dass der Ring auf der Welle mit der Wochennummer markiert wird.
2. Drücken Sie die OK-Taste.
3. Folgen Sie der grauen Linie hinauf zum Diagramm und weiter nach links, um die mittlere Innentemperatur für die gewählte Woche abzulesen.
4. Um nun die verschiedenen Wochen anzuzeigen, drehen Sie das Wählrad nach rechts oder links und lesen die Mitteltemperatur ab.
5. Drücken Sie die OK- oder Zurück-Taste, um den Ablesemodus zu verlassen.

Menü 4 - MIN. ANLAGE

Übersicht

- 4 - MIN. ANLAGE
  - 4.1 - Plusfunktionen
    - 4.1.1 - Pool *
    - 4.1.3 - Internet
      - 4.1.3.1 - nibe uplink
      - 4.1.3.8 - TCP/IP-Einstellungen
      - 4.1.3.9 - Proxyeinstellungen
    - 4.1.4 - SMS *
    - 4.1.5 - SG Ready
    - 4.1.6 - smart price adaption
  - 4.2 - betriebsmodus
  - 4.3 - meine Symbole
  - 4.4 - Uhrzeit und Datum
  - 4.6 - Sprache
  - 4.7 - Urlaubseinstellung
  - 4.9 - erweitert
    - 4.9.1 - Vorrangschaltung
    - 4.9.2 - Automoduseinst.
    - 4.9.3 - Gradminuteneinstellung
    - 4.9.4 - werks. Voreinst. Benutzer
    - 4.9.5 - Schema Blockierung
    - 4.9.6 - Zeitplan SR-Modus

* Zubehör erforderlich.

Untermenüs

Das Menü MIN. ANLAGE enthält mehrere Untermenüs. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

Plusfunktionen Einstellungen für eventuell installierte Zusatzfunktionen im Heizsystem.

betriebsmodus Aktivierung des manuellen oder automatischen Betriebs. Die Statusinformation zeigt den gewählten Betriebsmodus an.

meine Symbole Einstellung der Symbole in der Benutzerschnittstelle des Innenmoduls, die bei geschlossener Tür an der Abdeckung angezeigt werden sollen.

Uhrzeit und Datum Einstellung von aktueller Uhrzeit und Datum.

Sprache Hier wird die Anzeigesprache für die Displayinformationen festgelegt. Die Statusinformation zeigt die gewählte Sprache an.

Urlaubseinstellung Urlaubseinstellung von Heizung, Brauchwasser und Ventilation. Die Statusinformation "eingestellt" wird angezeigt, wenn Sie die Urlaubseinstellung eingestellt haben, diese zurzeit aber nicht aktiv ist, "aktiv" zeigt an, ob ein Teil der Urlaubseinstellung aktiv ist, sonst wird " aus" angezeigt.

erweitert Einstellung des Betriebsmodus für das Innenmodul.

Menü 4.1 - Plusfunktionen

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Einstellungen für eventuell installierte Zusatzfunktionen für VVM 500 vor.

Menü 4.1.1 - Pool (Zubehör erforderlich)

Starttemperatur

Einstellbereich: 5,0-80,0 °C

Werkseinstellung: 22,0°C

Stopptemperatur

Einstellbereich: 5,0-80,0 °C

Werkseinstellung: 24,0°C

Hier legen Sie fest, ob die Poolsteuerung aktiviert sein soll und innerhalb welcher Temperaturgrenzen (Start- und Stopptemperatur) die Poolerwärmung stattfinden soll.

Wenn die Pooltemperatur unter die eingestellte Starttemperatur gefallen ist und kein Brauchwasser- oder Heizbedarf vorliegt, startet VVM 500 die Poolerwärmung.

Deaktivieren Sie "aktiviert", um die Poolerwärmung auszuschalten.

ACHTUNG!

Die Starttemperatur kann auf einen Wert gestellt werden, der über der Stopptemperatur liegt.

Menü 4.1.3 - Internet

Hier nehmen Sie die Einstellungen für den Internetanschluss von VVM 500 vor.

HINWEIS!

Damit diese Funktionen nutzbar sind, muss ein Netzwerkkabel angeschlossen sein.

Menü 4.1.3.1 - nibe uplink

Hier können Sie die Anlagenverbindung mit NIBE Uplink™ (http://www.nibeuplink.com) verwalten. Außerdem werden die mit dem Internet verbundenen Anlagenbenutzer angezeigt.

Ein verbundener Benutzer besitzt ein Benutzerkonto in NIBE Uplink™, das eine Berechtigung zum Steuern und bzw. oder Überwachen Ihrer Anlage erhalten hat.

Neue Verbindungszeichenfolge anfordern

Um ein NIBE Uplink™-Benutzerkonto mit Ihrer Anlage verbinden zu können, muss eine eindeutige Verbindungszeichenfolge angefordert werden.

1. Markieren Sie "neue Verbindungszeichenfolge anfordern" und drücken Sie die OK-Taste.
2. Die Anlage kommuniziert jetzt mit NIBE Uplink™, um eine Verbindungszeichenfolge zu erstellen.
3. Nach dem Erstellen einer Verbindungszeichenfolge erscheint diese im Menü "Verbindungszeichenfolge" und ist für die Dauer von 60 min gültig.

Alle Benutzer trennen

1. Markieren Sie "alle Benutzer trennen" und drücken Sie die OK-Taste.
2. Die Anlage kommuniziert jetzt mit NIBE Uplink™, um Ihre Anlage von allen per Internet verbundenen Benutzern zu trennen.

HINWEIS!

Nachdem alle verbundenen Benutzer getrennt wurden, kann keiner von ihnen Ihre Anlage über NIBE Uplink™ überwachen oder steuern, ohne zuvor eine neue Verbindungszeichenfolge anzufordern.

Menü 4.1.3.8 - TCP/IP-Einstellungen

Hier können Sie die TCP/IP-Einstellungen für Ihre Anlage vornehmen.

Automatische Einstellung (DHCP)

1. Aktivieren Sie "automatisch". Der Anlage werden nun TCP/IP-Einstellungen per DHCP zugewiesen.
2. Markieren Sie "bestätigen" und drücken Sie die OK-Taste.

Manuelle Einstellung

1. Deaktivieren Sie "automatisch", um auf weitere Optionen zugreifen zu können.
2. Markieren Sie "IP-Adresse" und drücken Sie die OK-Taste.
3. Tragen Sie über die virtuelle Tastatur die korrekten Angaben ein.
4. Markieren Sie "OK" und drücken Sie die OK-Taste.
5. Wiederholen Sie 1-3 für "Netzmaske", "Gateway" und "DNS".
6. Markieren Sie "bestätigen" und drücken Sie die OK-Taste.

ACHTUNG!

Ohne korrekte TCP/IP-Einstellungen kann die Anlage keine Internetverbindung herstellen. Wenn Sie sich bei den Einstellungen nicht sicher sind, nutzen Sie den automatischen Modus oder wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator (o.s.ä.). um weitere Informationen zu erhalten.

TIP!

Alle seit dem Aufrufen des Menüs vorgenommenen Einstellungen lassen sich zurücksetzen. Markieren Sie dazu "zurücksetzen" und drücken Sie die OK-Taste.

Menü 4.1.3.9 - Proxyeinstellungen

Hier können Sie die Proxyeinstellungen für Ihre Anlage vornehmen.

Proxyeinstellungen werden verwendet, um Verbindungsinformationen an einen zwischengeschalteten Server (Proxyserver) zu übermitteln, der sich zwischen Anlage und Internet befindet. Diese Einstellungen werden primär dann verwendet, wenn die Anlage eine Internetverbindung über ein Unternehmensnetzwerk herstellt. Die Anlage unterstützt die Proxy-Authentifizierungstypen HTTP Basic und HTTP Digest.

Wenn Sie sich bei der Konfiguration nicht sicher sind, nutzen Sie die Voreinstellungen oder wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator (o.s.ä.). um weitere Informationen zu erhalten.

Einstellung

1. Aktivieren Sie "Proxy verwenden", um einen Proxy zu nutzen.
2. Markieren Sie "Server" und drücken Sie die OK-Taste.
3. Tragen Sie über die virtuelle Tastatur die korrekten Angaben ein.
4. Markieren Sie "OK" und drücken Sie die OK-Taste.
5. Wiederholen Sie 1-3 für "Port", "Benutzername" und "Passwort".
6. Markieren Sie "bestätigen" und drücken Sie die OK-Taste.

TIP!

Alle seit dem Aufrufen des Menüs vorgenommenen Einstellungen lassen sich zurücksetzen. Markieren Sie dazu "zurücksetzen" und drücken Sie die OK-Taste.

Menü 4.1.4 - SMS (Zubehör erforderlich)

Hier nehmen Sie Einstellungen für das Zubehör SMS 40 vor.

Tragen Sie die Mobiltelefonnummern ein, von denen aus Änderungen und Statusabfragen des Innenmoduls ausgeführt werden dürfen. Die Mobiltelefonnummern müssen mit Landesvorwahl eingegeben werden, z.B. +49XXXXXXXX.

Wenn Sie bei einem Alarm eine SMS-Nachricht empfangen wollen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen rechts neben der Telefonnummer.

HINWEIS!

Die angegebenen Telefonnummern müssen in der Lage sein, SMS-Nachrichten zu empfangen.

Menü 4.1.5 - SG Ready

Diese Funktion kann nur bei Stromnetzen verwendet werden, die den "SG Ready"-Standard unterstützen.

Hier nehmen Sie Einstellungen für die Funktion "SG Ready" vor.

Raumtemp. beeinflussen

Hier wird festgelegt, ob die Raumtemperatur durch die Aktivierung von "SG Ready" beeinflusst werden darf.

In der Niedrigpreisstellung von „SG Ready“ wird die Parallelverschiebung der Innentemperatur um „+1“ erhöht. Ist ein Raumfühler installiert und aktiviert, wird stattdessen die gewünschte Raumtemperatur um 1°C erhöht.

In der Überkapazitätsstellung von „SG Ready“ wird die Parallelverschiebung der Innentemperatur um „+2“ erhöht. Ist ein Raumfühler installiert und aktiviert, wird stattdessen die gewünschte Raumtemperatur um 2°C erhöht.

BW beeinflussen

Hier wird festgelegt, ob die Brauchwassertemperatur durch die Aktivierung von "SG Ready" beeinflusst werden darf.

In der Stellung "Niedriger Preis" von "SG Ready" wird die Stopptemperatur für das Brauchwasser nur für den Verdichterbetrieb so hoch wie möglich eingestellt (Elektroheizpatrone nicht zulässig).

In der Stellung "Überkapazität" von "SG Ready" wird das Brauchwasser auf "Luxus" gesetzt (Elektroheizpatrone zulässig).

Kühlung beeinflussen (Zubehör erforderlich)

Hier wird festgelegt, ob die Raumtemperatur bei Kühlbetrieb durch die Aktivierung von "SG Ready" beeinflusst werden darf.

In der Stellung "Niedriger Preis" von "SG Ready" und bei Kühlbetrieb wird die Innenraumtemperatur nicht beeinflusst.

In der Überkapazitätsstellung von „SG Ready“ und im Kühlbetrieb wird die Parallelverschiebung für die Innenraumtemperatur um „-1“ verringert. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird stattdessen die gewünschte Raumtemperatur um 1°C verringert.

Pooltemp. beeinflussen (Zubehör erforderlich)

Hier wird festgelegt, ob die Pooltemperatur durch die Aktivierung von "SG Ready" beeinflusst werden darf.

In der Stellung „SG Ready“ wird die gewünschte Pooltemperatur (Start- und Stopptemperatur) um 1°C erhöht.

In der Überkapazitätsstellung „SG Ready“ wird die gewünschte Pooltemperatur (Start- und Stopptemperatur) um 2°C erhöht.

HINWEIS!

Die Funktion muss an zwei AUX-Eingänge angeschlossen und in Menü 5.4 aktiviert sein.

Menü 4.1.6 - smart price adaption

Raumtemp. beeinflussen

Einstellbereich: 1 - 10

Werkseinstellung: 5

BW beeinflussen

Einstellbereich: 1 - 4

Werkseinstellung: 2

Pooltemp. beeinflussen

Einstellbereich: 1 - 10

Werkseinstellung: 2

Kühlung beeinflussen

Einstellbereich: 1 - 10

Werkseinstellung: 3

Diese Funktion ist nur bei einem Stromvertrag auf Stundenpreisbasis verfügbar, wenn der Stromversorger Smart price adaption unterstützt.

Smart price adaption verlagert einen Teil des Wärmepumpenverbrauchs im Tagesverlauf in die Zeiten, in denen der Strompreis am günstigsten ist. Dies kann Kosteneinsparungen bei einem Stromtarif ermöglichen, der auf Stundenpreisen basiert. Die Funktion ruft die Stundenpreise für die kommenden 24 h über NIBE Uplink™ ab. Daher werden eine Internetverbindung und ein NIBE Uplink™-Konto benötigt.

In diesem Menü geben Sie an, in welchem Bereich sich die Wärmepumpe befindet und legen die Bedeutung des Strompreises fest. Je höher der Wert, desto größer ist die Bedeutung des Strompreises und desto höher

fällt die mögliche Einsparung aus. Gleichzeitig steigt jedoch das Risiko für eine Beeinträchtigung des Komforts.

Deaktivieren Sie „aktiviert“, um smart price adaption auszuschalten.

Strompreisübersicht

Hier können Sie Informationen zu den Strompreisänderungen im Dreitagesverlauf abrufen.

Menü 4.2 - betriebsmodus

betriebsmodus

Einstellbereich: auto, manuell, Nur Zusatzheiz.

Werkseinstellung: auto

Funktionen

Einstellbereich: Verdichter, ZH, Heizung, Kühlung

Die Betriebsstufe des Innenmoduls wird normalerweise hier eingestellt: "auto". Außerdem können Sie das Innenmodul in folgenden Zustand versetzen: "Nur Zusatzheiz.", wenn ausschließlich die Zusatzheizung verwendet werden soll oder "manuell" selbst festgelegt wird, welche Funktionen zulässig sein sollen.

Um den Betriebsmodus zu ändern, markieren Sie die gewünschte Option und drücken die OK-Taste. Nach Auswahl eines Betriebsmodus erscheinen die zulässigen Funktionen im Innenmodul (durchgekreuzt = nicht zulässig) und die verfügbaren Optionen zur Rechten. Um festzulegen, welche verfügbaren Optionen zulässig sein sollen oder nicht, markieren Sie eine Funktion mithilfe des Wählrads und drücken die OK-Taste.

Betriebsmodus auto

In diesem Betriebsmodus legt das Innenmodul automatisch fest, welche Funktionen zulässig sein sollen.

Betriebsmodus manuell

In diesem Betriebsmodus können Sie selbst festlegen, welche Funktionen zulässig sein sollen. Es ist nicht möglich, "Verdichter" im manuellen Modus zu deaktivieren.

Betriebsmodus Nur Zusatzheiz.

In diesem Betriebsmodus ist der Verdichter nicht aktiv, nur die Zusatzheizung wird verwendet.

ACHTUNG!

Bei Auswahl von Modus "Nur Zusatzheiz." wird der Verdichter deaktiviert und die Betriebskosten steigen.

ACHTUNG!

Sie können nicht von "nur Zusatzheizung" wechseln, wenn keine Wärmepumpe angeschlossen ist (siehe Menü 5.2.2).

Funktionen

"**Verdichter**" bereitet Brauchwasser und erzeugt Wärme in der Wohnung. Wenn Sie "Verdichter" deaktivieren, erscheint ein Symbol im Hauptmenü des Innenmoduldisplays. Es ist nicht möglich, "Verdichter" im manuellen Modus zu deaktivieren.

"**ZH**" unterstützt den Verdichter beim Beheizen der Wohnung und bzw. oder bei der Brauchwasserbereitung, wenn der Verdichter den Bedarf nicht allein decken kann.

"**Heizung**" sorgt für warme Temperaturen in der Wohnung. Sie können die Funktion deaktivieren, wenn keine Heizung stattfinden soll.

"**Kühlung**" sorgt für ein kühles Raumklima bei warmen Witterungsbedingungen. Sie können die Funktion deaktivieren, wenn keine Kühlung stattfinden soll. Für diese Option muss ein Kühlzubehör vorhanden sein oder die Wärmepumpe muss über eine integrierte Kühlfunktion verfügen, wobei diese im Menü auch aktiviert sein muss.

Menü 4.3 - meine Symbole

Hier können Sie festlegen, welche Symbole angezeigt werden, wenn die Tür für VVM 500 geschlossen ist. Sie können bis zu 3 Symbole auswählen. Bei der Auswahl von mehr Symbolen wird die zuerst getätigte Auswahl überschrieben. Die Symbole erscheinen in der gewählten Reihenfolge.

Menü 4.4 - Uhrzeit und Datum

Hier stellen Sie Uhrzeit, Datum, Anzeigemodus und Zeitzone ein.

TIP!

Uhrzeit und Datum werden automatisch eingestellt, wenn die Wärmepumpe mit NIBE Uplink™ verbunden wird. Für eine korrekte Uhrzeit muss die Zeitzone eingestellt werden.

Menü 4.6 - Sprache

Hier wird die Anzeigesprache für die Displayinformationen festgelegt.

Menü 4.7 - Urlaubseinstellung

Um den Energieverbrauch während des Urlaubs zu reduzieren, können Sie eine Absenkung von Heizungs- und Brauchwassertemperatur zeitlich steuern. Kühlung, Ventilation, Pool und Solarkollektorkühlung lassen sich ebenfalls über ein Zeitprogramm steuern, sofern die Funktionen angeschlossen sind.

Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) während der Zeitperiode eingestellt. Diese Einstellung gilt für alle Klimatisierungssysteme mit Raumfühler.

Wenn der Raumfühler nicht aktiviert ist, wird die gewünschte Parallelverschiebung der Heizkurve eingestellt. Diese Einstellung gilt für alle Heiz- und Kühlsysteme ohne Raumfühler. Um die Raumtemperatur um ein Grad zu ändern, genügt normalerweise eine Stufe. In bestimmten Fällen können jedoch mehrere Stufen erforderlich sein.

Die Urlaubseinstellung beginnt 00:00 Uhr am Startdatum und endet 23:59 Uhr am Stoppdatum.

TIP!

Beenden Sie die Urlaubseinstellung etwa einen Tag vor Ihrer Rückkehr, damit Raum- und Brauchwassertemperatur auf die gewünschten Werte ansteigen können.

TIP!

Definieren Sie die Urlaubseinstellung im Voraus und aktivieren Sie sie direkt vor der Abreise, um einen uneingeschränkten Komfort zu erzielen.

Menü 4.9 - erweitert

Menü erweitert erscheint mit orangefarbenem Text und ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt mehrere Untermenüs.

Menü 4.9.1 - Vorrangschaltung

Vorrangschaltung

Einstellbereich: 0 oder 10-180 min

Werkseinstellung: 30 min

Hier legen Sie fest, wie viel Betriebszeit die Anlage für den jeweiligen Bedarf aufwenden soll, wenn mehr als ein Bedarf gleichzeitig vorliegt. Liegt nur ein Bedarf vor, wird dieser von der Anlage gedeckt.

Der Zeiger kennzeichnet, in welchem Zyklus sich die Anlage befindet.

Bei Auswahl von 0 min wird dem Bedarf kein Vorrang eingeräumt. Er wird nur dann gedeckt, wenn kein anderer Bedarf vorliegt.

Menü 4.9.2 - Automoduseinst.

Kühlstart (Zubehör erforderlich)

Einstellbereich: 15 bis 40°C

Werkseinstellung: 25

Heizungsstopp

Einstellbereich: -20 – 40°C

Werkseinstellung: 15

ZH-Stopp

Einstellbereich: -25 – 40°C

Werkseinstellung: 5

Filterzeit

Einstellbereich: 0-48 h

Werkseinstellung: 24 h

Wenn als Betriebsmodus "auto" eingestellt ist, bestimmt das Innenmodul ausgehend von der mittleren Außenlufttemperatur selbst, wann Start und Stopp der Zusatzheizung sowie der Brauchwasserbereitung zulässig sind. Wenn Kühlzubehör vorhanden ist oder die Wärmepumpe über eine integrierte Kühlfunktion verfügt und diese im Menü aktiviert ist, können Sie hier die Starttemperatur für die Kühlung festlegen.

In diesem Menü wählen Sie diese mittleren Außentemperaturen aus.

Sie können ebenfalls den Zeitraum (Filterzeit) für die Berechnung der mittleren Temperatur einstellen. Bei Auswahl von 0 wird die aktuelle Außentemperatur herangezogen.

ACHTUNG!

Die maximale Einstellung von "ZH-Stopp" liegt bei "Heizungsstopp".

ACHTUNG!

In Systemen, in denen dieselben Rohre für Heizung und Kühlung genutzt werden, kann "Heizungsstopp" maximal auf "Kühlstart" gestellt werden, wenn kein Kühl-/ Heizfühler vorhanden ist.

Menü 4.9.3 - Gradminuteneinstellung

aktueller Wert

Einstellbereich: -3000 – 3000

Start Verdichter

Einstellbereich: -1000 – -30

Werkseinstellung: -60

Startdifferenz Zusatzheizung

Einstellbereich: 100 – 1000

Werkseinstellung: 700

Diff. zw. ZH-Stufen

Einstellbereich: 0 – 1000

Werkseinstellung: 100

Gradminuten sind ein Maß für den aktuellen Heizbedarf im Haus. Sie bestimmen, wann der Verdichter bzw. die Zusatzheizung starten oder stoppen soll.

ACHTUNG!

Ein höherer Wert für "Start Verdichter" bewirkt häufigere Verdichterstarts, was zu einem höheren Verdichterverschleiß führt. Ein zu geringer Wert kann eine ungleichmäßige Innentemperatur verursachen.

Menü 4.9.4 - werks. Voreinst. Benutzer

Hier können Sie alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, die vom Benutzer aufgerufen werden können (einschließlich der erweiterten Menüs).

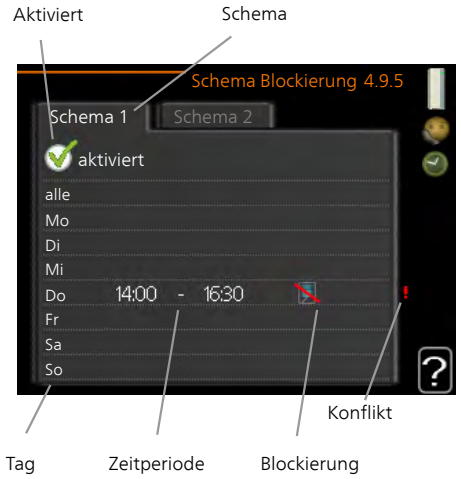
ACHTUNG!

Nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen müssen persönliche Einstellungen, wie z.B. Heizkurve usw., erneut vorgenommen werden.

Menü 4.9.5 - Schema Blockierung

Hier können Sie zeitlich steuern, ob die Zusatzheizung im Innenmodul geblockt werden soll. Dabei lassen sich maximal zwei verschiedene Zeitperioden festlegen.

Wenn eine zeitliche Steuerung aktiv ist, erscheint das aktuelle Blockierungssymbol im Hauptmenü beim Innenmodulsymbol.



Schema: Hier wählen Sie aus, welche Zeitperiode geändert werden soll.

Aktiviert: Hier wird die zeitliche Steuerung für die gewählte Periode aktiviert. Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

Tag: Hier werden die Wochentage ausgewählt, für die die zeitliche Steuerung gelten soll. Um die zeitliche Steuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, geben Sie für Start- und Stoppzeit denselben Wert ein. Wird die Zeile "alle" verwendet, richten sich alle Tage in der Periode nach dieser Zeile.

Zeitperiode: Hier werden Start- und Stoppzeit am gewählten Tag für die zeitliche Steuerung festgelegt.

Blockierung: Hier wird die gewünschte Blockierung ausgewählt.

Konflikt: Wenn zwei unterschiedliche Einstellungen einen Konflikt verursachen, erscheint ein rotes Ausrufezeichen.

Blockierung des Verdichters in der Außeneinheit.

Blockierung der elektrischen Zusatzheizung.

TIP!

Um für alle Wochentage eine ähnliche zeitliche Steuerung festzulegen, füllen Sie zunächst "alle" aus und ändern anschließend die gewünschten Tage.

TIP!

Damit sich die Periode über Mitternacht hinaus erstreckt, müssen Sie die Stoppzeit früher als die Startzeit einstellen. Dann stoppt das Zeitprogramm bei der eingestellten Stoppzeit am Tag danach.

Die zeitliche Steuerung beginnt stets an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

ACHTUNG!

Eine längerfristige Blockierung kann zu einer Beeinträchtigung des Komforts und der Wirtschaftlichkeit führen.

Menü 4.9.6 - Zeitplan SR-Modus

Hier können Sie über ein Zeitprogramm steuern, ob die Wärmepumpe in den "schallreduzierten Modus" (muss von der Wärmepumpe unterstützt werden) versetzt werden soll . Dabei lassen sich maximal zwei verschiedene Zeitperioden festlegen.

Wenn ein Zeitprogramm aktiv ist, erscheint das Symbol für den "schallreduzierten Modus" im Hauptmenü beim Symbol für das Innenmodul.

Schema: Hier wählen Sie aus, welche Zeitperiode geändert werden soll.

Aktiviert: Hier wird die zeitliche Steuerung für die gewählte Periode aktiviert. Eingestellte Zeiten werden bei einer Deaktivierung nicht geändert.

Tag: Hier werden die Wochentage ausgewählt, für die die zeitliche Steuerung gelten soll. Um die zeitliche Steuerung für einen bestimmten Tag zu entfernen, geben Sie für Start- und Stoppzeit denselben Wert ein. Wird die Zeile "alle" verwendet, richten sich alle Tage in der Periode nach dieser Zeile.

Zeitperiode: Hier werden Start- und Stoppzeit am gewählten Tag für die zeitliche Steuerung festgelegt.

Konflikt: Wenn zwei unterschiedliche Einstellungen einen Konflikt verursachen, erscheint ein rotes Ausrufezeichen.

TIP!

Um für alle Wochentage eine ähnliche zeitliche Steuerung festzulegen, füllen Sie zunächst "alle" aus und ändern anschließend die gewünschten Tage.

TIP!

Damit sich die Periode über Mitternacht hinaus erstreckt, müssen Sie die Stoppzeit früher als die Startzeit einstellen. Dann stoppt das Zeitprogramm bei der eingestellten Stoppzeit am Tag danach.

Die zeitliche Steuerung beginnt stets an dem Tag, für den die Startzeit eingestellt ist.

ACHTUNG!

Ein längerfristiges Zeitprogramm für den "schallreduzierten Modus" (SR-Modus) kann zu einer Beeinträchtigung von Komfort und Wirtschaftlichkeit führen.

Menü 5 - SERVICE

Übersicht

5 - SERVICE	5.1 - Betriebseinst.	5.1.1 - BW-Einst.	
		5.1.2 - max. Vorlauftemp.	
		5.1.3 - max. Diff. Vorl.temp.	
		5.1.4 - Alarmmaßnahmen	
		5.1.5 - Vent.g. Abluft *	
		5.1.11 - Pumpengeschw. Wärmetr.	
		5.1.12 - int. elektr. ZH	
		5.1.13 - max. zul. Phasenstrom (BBR)	
		5.1.14 - Strömungseinst. Klimat.system	
		5.1.18 - Durchfl.einst. Ladepumpe	
		5.1.22 - heat pump testing	
		5.1.23 - Verdichterkurve	
		5.1.25 - Zeit Filteralarm	
	5.2 - Systemeinst.	5.2.2 - installierte Wärmepumpe	
		5.2.4 - Zubehör	
	5.3 - Zubehöreinstellungen	5.3.3 - zusätzl. Klimatisierungsystem *	
		5.3.4 - Solarwärme *	
		5.3.7 - externe ZH *	
		5.3.14 - F135 *	
		5.3.19 - Außenluftbeim.*	
	5.4 - weiche Ein-/Ausgänge		
	5.5 - Werks. Voreinst. Service		
	5.6 - Zwangssteuerung		
	5.7 - startassistent		
	5.8 - Schnellstart		
	5.9 - Bodentrocknung		
	5.10 - Änd.prot.		
	5.11 -Wärmepumpeneinstellungen	5.11.1 - EB101	5.11.1.1 - Wärmepumpe
			5.11.1.2 - Ladepumpe (GP12)
	5.12 - Land		

* Zubehör erforderlich.

Rufen Sie das Hauptmenü auf und halten Sie die Zurück-Taste für die Dauer von 7 s gedrückt, um das Servicemenü aufzurufen.

Untermenüs

Das Menü SERVICE erscheint mit orangefarbenem Text und ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt mehrere Untermenüs. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

Betriebseinst. Betriebseinstellungen für das Innenmodul.

Systemeinst. Systemeinstellungen für das Innenmodul, Aktivierung von Zubehör usw.

Zubehöreinstellungen Betriebseinstellungen für verschiedenes Zubehör.

weiche Ein-/Ausgänge Einstellung der softwaregesteuerten Ein- und Ausgänge an der Eingangskarte (AA3).

Werks. Voreinst. Service Zurücksetzen aller Einstellungen auf die Werkseinstellungen (einschließlich der Einstellungen, die vom Benutzer aufgerufen werden).

Zwangssteuerung Zwangssteuerung für die verschiedenen Komponenten des Innenmoduls.

startassistent Manuelle Ausführung des Startassistenten, der bei der ersten Inbetriebnahme des Innenmoduls aufgerufen wird.

Schnellstart Schnellstart des Verdichters.

HINWEIS!

Durch falsche Einstellungen in den Servicemenüs kann die Anlage beschädigt werden.

Menü 5.1 - Betriebseinst.

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Betriebseinstellungen für das Innenmodul vor.

Menü 5.1.1 - BW-Einst.

Sparbetrieb

Einstellbereich Starttemp. Sparmod.: 5 bis 55°C

Werkseinstellung Starttemp. Sparmod.: 44°C

Einstellbereich Stopptemp. Sparmod.: 5 bis 60°C

Werkseinstellung Stopptemp. Sparmod.: 47°C

Normalbetrieb

Einstellbereich Starttemp. Normal: 5 bis 55°C

Werkseinstellung Starttemp. Normal: 47°C

Einstellbereich Stopptemp. Normal: 5 bis 60°C

Werkseinstellung Stopptemp. Normal: 50°C

Luxusbetrieb

Einstellbereich Starttemp. Luxus: 5 bis 70°C

Werkseinstellung Starttemp. Luxus: 52°C

Einstellbereich Stopptemp. Luxus: 5 bis 70°C

Werkseinstellung Stopptemp. Luxus: 55°C

Stoppt. per. Erhöh.

Einstellbereich: 55 – 70°C

Werkseinstellung: 55°C

Hier stellen Sie die Start- und Stopptemperatur für das Brauchwasser der einzelnen Komfortoptionen in Menü 2.2 ein.

Menü 5.1.2 - max. Vorlauftemp.

Klimatisierungssystem

Einstellbereich: 5-70°C

Werkseinstellung: 60°C

Hier stellen Sie die maximale Vorlauftemperatur für das Klimatisierungssystem ein. Wenn die Anlage über mehrere Klimatisierungssysteme verfügt, lassen sich für jedes System individuelle maximale Vorlauftemperaturen definieren. Die Klimatisierungssysteme 2-8 können nicht auf eine höhere maximale Vorlauftemperatur als Klimatisierungssystem 1 eingestellt werden.

ACHTUNG!

Bei einer Fußbodenheizung muss max. Vorlauftemp. normalerweise zwischen 35 und 45 °C eingestellt werden.

Wenden Sie sich an den Lieferanten Ihres Fußbodens, um Auskunft über die maximal zulässige Temperatur des Fußbodens zu erhalten.

Menü 5.1.3 - max. Diff. Vorl.temp.

max. Diff. Verdichter

Einstellbereich: 1-25°C

Werkseinstellung: 10°C

max. Diff. ZH

Einstellbereich: 1-24°C

Werkseinstellung: 7°C

Hier stellen Sie die maximal zulässige Differenz zwischen berechneter und aktueller Vorlauftemperatur bei Verdichter- bzw. Zusatzheizungsbetrieb ein. Max. Diff. ZH kann nie max. Diff. Verdichter überschreiten.

max. Diff. Verdichter

Wenn die aktuelle Vorlauftemperatur vom eingestellten Wert im Vergleich zum berechneten Wert **abweicht**, wird die Wärmepumpe unabhängig vom Gradminutenwert zum Anhalten gezwungen.

Wenn die aktuelle Vorlauftemperatur die berechnete Vorlauftemperatur um den eingestellten Wert **überschreitet**, wird der Gradminutenwert auf 0 gesetzt. Wenn lediglich ein Heizbedarf vorliegt, hält der Verdichter der Wärmepumpe an.

max. Diff. ZH

Wenn "ZH" ausgewählt und in Menü 4.2 aktiviert ist sowie die aktuelle Vorlauftemperatur den berechneten Wert um den eingestellten Wert **überschreitet**, wird ein Zwangsstopp der elektrischen Zusatzheizung veranlasst.

Menü 5.1.4 - Alarmmaßnahmen

Hier wird festgelegt, ob das Innenmodul signalisieren soll, dass auf dem Display ein Alarm angezeigt wird.

ACHTUNG!

Wird keine Alarmmaßnahme ausgewählt, kann es bei einem Alarm zu einem erhöhten Energieverbrauch kommen.

Menü 5.1.5 - Vent.g. Abluft (Zubehör erforderlich)

normal und Geschw. 1-4

Einstellbereich: 0 – 100 %

Werkseinstellung normal: 65 %

Werkseinstellung Geschw. 1: 0 %

Werkseinstellung Geschw. 2: 30 %

Werkseinstellung Geschw. 3: 80 %

Werkseinstellung Geschw. 4: 100 %

Hier legen Sie die vier wählbaren Ventilatordrehzahlen fest.

ACHTUNG!

Ein falsch eingestellter Luftvolumenstrom kann das Gebäude auf Dauer beschädigen und eventuell den Energieverbrauch erhöhen.

Menü 5.1.11-Pumpengeschw. Wärmetr.

betriebsmodus

Einstellbereich: auto / manuell

Werkseinstellung: auto

auto: Die Geschwindigkeit der Heizungsumwälzpumpe wird für einen optimalen Betrieb geregelt.

manuell: Die Drehzahl der Heizungsumwälzpumpe ist zwischen 0 und 100% einstellbar.

Menü 5.1.12 - int. elektr. ZH

max. angeschl. Strom

Einstellbereich: 0–9

Werkseinstellung: 9 kW

Sicherungsgröße

Einstellbereich: 1-200 A

Werkseinstellung: 16 A

Hier stellen Sie die maximale Leistung für die interne elektrische Zusatzheizung des VVM 500 sowie die Sicherungsgröße für die Anlage ein.

Das Ergebnis dieser Prüfung wird direkt bei der aktivierten Kontrolle ausgegeben.

Menü 5.1.13 - max. zul. Phasenstrom (BBR)

max. zul. Phasenstrom (nur dieses Gerät)

Einstellbereich: 0,000 bis 30,000 kW

Werkseinstellung: 15,000 kW

Liegen die o.g. Bauvorschriften nicht vor, sollte diese Einstellung nicht genutzt werden.

Zur Einhaltung bestimmter Bauvorschriften kann die maximale Ausgangsleistung des Geräts beschränkt werden. In diesem Menü wird der Wert eingestellt, der der maximalen Heiz-, Brauchwasser- und eventueller Kälteleistung der Wärmepumpe entspricht. Dabei sind externe elektrische Komponenten zu berücksichtigen, die eventuell einberechnet werden müssen. Nach der Festlegung des Werts beginnt eine einwöchige Wartezeit. Nach Ablauf dieses Zeitraums müssen Bestandteile des Geräts ausgetauscht werden, damit eine höhere Ausgangsleistung erreicht werden kann.

Menü 5.1.14 - Strömungseinst. Klimat.system

Voreinst.

Einstellbereich: Heizkörper, Fußbodenheizung, Heizk. + Fußb.hzg., MAT °C

Werkseinstellung: Heizkörper

Einstellbereich MAT: -40,0 - 20,0°C

Werkseinstellung MAT: -18,0°C

eigene Einst.

Einstellbereich dT bei MAT: 0,0-25,0

Werkseinstellung dT bei MAT: 10,0

Einstellbereich MAT: -40,0 - 20,0°C

Werkseinstellung MAT: -18,0°C

Hier wird festgelegt, für welchen Typ von Wärmeverteilsystem die Heizungsumwälzpumpe (GP1) arbeitet.

dT bei MAT ist der Unterschied in Grad zwischen Vor - und Rücklauftemperatur bei Normaußentemperatur.

Menü 5.1.18 - Durchfl.einst. Ladepumpe

Hier konfigurieren Sie den Volumenstrom für die Ladepumpe. Aktivieren Sie den Test Volumenstrom, um Delta (Unterschied zwischen Vor- und Rücklauftemperatur von der Wärmepumpe) zu messen. Der Test ist OK, wenn Delta zwischen den beiden auf dem Display angezeigten Grenzwerten liegt.

Menü 5.1.22 - heat pump testing

HINWEIS!

Dieses Menü dient zum Testen von VVM 500 gemäß verschiedenen Standards.

Die Nutzung dieses Menüs zu anderen Zwecken kann dazu führen, dass Ihre Anlage nicht wie vorgesehen funktioniert.

HINWEIS!

Brauchwassertemperatur (BT6) muss unter 40°C liegen, damit der Volumenstromtest starten kann.

Dieses Menü enthält mehrere Untermenüs, eines für jeden Standard.

Menü 5.1.23 - Verdichterkurve

Hier legen Sie fest, ob der Verdichter in der Wärmepumpe bei einem bestimmten Bedarf gemäß einer bestimmten Kurve oder nach Gradminuten usw. arbeiten soll.

Stellen Sie eine Kurve für einen bestimmten Bedarf (Wärme, Brauchwasser usw.) ein, indem Sie "auto" deaktivieren, das Wählrad drehen, bis eine Temperatur ausgewählt ist, und anschließend OK drücken. Jetzt können Sie festlegen, bei welchen Temperaturen die maximalen bzw. minimalen Frequenzen vorliegen sollen.

Dieses Menü kann mehrere Ansichten enthalten (eine für jeden verfügbaren Bedarf). Nutzen Sie die Navigationspfeile rechts oben, um zwischen den Ansichten zu wechseln.

HINWEIS!

Dieses Menü erscheint nur, wenn VVM 500 an eine Wärmepumpe mit invertergesteuertem Verdichter angeschlossen ist.

Menü 5.1.25-Zeit Filteralarm

Monate zw. Filteralarmen

Einstellbereich: 1 – 24

Werkseinstellung: 3

Hier stellen Sie die Anzahl der Monate zwischen den Erinnerungsalarmen für die Filterreinigung in F135

Menü 5.2 - Systemeinst.

Hier können Sie verschiedene Systemeinstellungen für die Anlage vornehmen, z.B. die angeschlossene Wärmepumpe aktivieren und Einstellungen zum installierten Zubehör.

Menü 5.2.2 - installierte Wärmepumpe

Wenn eine Wärmepumpe mit der Master-Anlage verbunden ist, nehmen Sie die Einstellung hier vor.

Eine angeschlossene Wärmepumpe kann auf zweierlei Weise aktiviert werden. Sie können entweder das Zubehör in der Liste markieren oder die automatische Funktion nutzen: "Installierte Wärmepumpen werden gesucht. Bitte warten Sie einen Moment.".

"Installierte Wärmepumpen werden gesucht. Bitte warten Sie einen Moment.''

Markieren Sie "Installierte Wärmepumpen werden gesucht. Bitte warten Sie einen Moment." und drücken Sie die OK-Taste, um automatisch mit der Master-Wärmepumpe verbundene Wärmepumpen zu finden.

Menü 5.2.4 - Zubehör

Hier können angeben, welches Zubehör für die Anlage installiert ist.

Angeschlossenes Zubehör kann auf zweierlei Weise aktiviert werden. Sie können entweder die Alternative in der Liste markieren oder die automatische Funktion nutzen: "installiertes Zubehör suchen".

installiertes Zubehör suchen

Markieren Sie "installiertes Zubehör suchen" und drücken Sie die OK-Taste, um automatisch mit VVM 500 verbundenes Zubehör zu finden.

Menü 5.3 - Zubehöreinstellungen

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie die Betriebseinstellungen für installiertes und aktiviertes Zubehör vor.

Menü 5.3.3 - zusätzl. Klimatisierungsystem

Im Heizmodus verwenden

Einstellbereich: ein/aus

Werkseinstellung: ein

Im Heizmodus verwenden

Im Kühlmodus verwenden

Einstellbereich: ein/aus

Werkseinstellung: aus

Mischerverstärkung

Einstellbereich: 0,1 –10,0

Werkseinstellung: 1,0

Mischerwartezeit

Einstellbereich: 10 - 300 s

Werkseinstellung: 30 s

In Menü 5.3.3 legen Sie fest, welches Klimatisierungssystem (2 - 8) Sie einstellen wollen. Im nächsten Menü nehmen Sie die Einstellungen für das gewählte Klimatisierungssystem vor.

Wenn die Wärmepumpe an mehr als ein Klimatisierungssystem angeschlossen ist, kann in diesen Systemen eine eventuelle Kondensation erfolgen, wenn diese nicht für eine Kühlung ausgelegt sind.

Um eine Kondensation zu vermeiden, kontrollieren Sie, ob „Im Heizmodus verwenden" für die Klimatisierungssysteme aktiviert ist, die nicht für eine Kühlung vorgesehen sind. Damit schließen sich die Untermischventile für die zusätzlichen Klimatisierungssysteme, wenn ein Kühlbetrieb aktiviert wurde.

Hier stellen Sie ebenfalls Mischventilverstärkung und -wartezeit für die verschiedenen installierten Klimatisierungssysteme ein.

Eine Funktionsbeschreibung entnehmen Sie der Installationsanleitung für das Zubehör.

Menü 5.3.4 - Solarwärme

Start Delta-T

Einstellbereich: 1 - 40°C

Werkseinstellung: 8°C

Stopp Delta-T

Einstellbereich: 0 - 40°C

Werkseinstellung: 4°C

max. Speichertemperatur

Einstellbereich: 70 - 85°C

Werkseinstellung: 85°C

max. Solarkollektortemp.

Einstellbereich: 80 - 200°C

Werkseinstellung: 125°C

Max Solar-Pooltemperatur

Einstellbereich: 10 - 80°C

Werkseinstellung: 30°C

Frostschutztemp.

Einstellbereich: -20 - +20°C

Werkseinstellung: 2°C

Start Solarkollektorkühlung

Einstellbereich: 80 - 200°C

Werkseinstellung: 110°C

Start Delta-T, Stopp Delta-T: Hier stellen Sie die Temperaturdifferenz zwischen Solarkollektor und Solartank ein, bei der die Umwälzpumpe starten und stoppen soll.

max. Speichertemperatur, max. Solarkollektortemp.: Hier können Sie die maximalen Temperaturen in Speicher bzw. Solarkollektor einstellen, bei denen die Umwälzpumpe stoppen soll. So wird der Solarspeicher vor Übertemperaturen geschützt.

Max Solar-Pooltemperatur: Hier können Sie die Maximaltemperatur einstellen, bei der die Solarkollektoren mit der Poolerwärmung aufhören (wenn die Anlage so aufgebaut ist). Die Poolerwärmung kann nur erfolgen, wenn bei gedecktem Heiz- und bzw. oder Brauchwasserbedarf ein Wärmeüberschuss vorhanden ist.

Wenn die Anlage mit einem Frostschutz und bzw. oder einer Solarkollektorkühlung ausgestattet ist, können Sie diese hier aktivieren. Bei aktivierter Funktion können Sie die zugehörigen Einstellungen vornehmen.

Gefrierschutz

Frostschutztemp.: Hier können Sie festlegen, bei welcher Temperatur im Solarkollektor die Umwälzpumpe starten soll, um eine Vereisung zu verhindern.

Solarkollektorkühlung

Start Solarkollektorkühlung: Wenn die Temperatur im Solarkollektor diese Einstellung überschreitet, während die Temperatur im Solartank über der eingestellten Maximaltemperatur liegt, wird eine externe Kühlfunktion aktiviert.

Eine Funktionsbeschreibung entnehmen Sie der Installationsanleitung für das Zubehör.

Menü 5.3.7 - externe ZH

Hier nehmen Sie Einstellungen für eine externe Zusatzheizung vor. Eine externe Zusatzheizung ist z.B. ein externer Öl-, Gas- oder Elektroheizkessel.

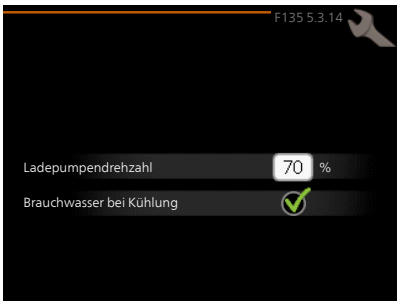
Lässt sich die externe Zusatzheizung nicht stufenweise steuern, können Sie wählen, wann diese gestartet werden soll und die minimale Laufzeit der Zusatzheizung einstellen.

Ist die externe Zusatzheizung stufenweise steuerbar, können Sie festlegen, wann sie starten soll. Sie können die maximale Anzahl zulässiger Zusatzheizungsstufen angeben und einstellen, ob eine binäre Schaltung verwendet werden soll.

Bei Auswahl von „Vorrang ZH“ wird die Wärme von der externen Zusatzheizung anstatt von der Wärmepumpe genutzt.

Eine Funktionsbeschreibung entnehmen Sie der Installationsanleitung für das Zubehör.

Menü 5.3.14-F135



Ladepumpendrehzahl

Einstellbereich: 1 – 100 %

Werkseinstellung: 70 %

Brauchwasser bei Kühlung

Einstellbereich: ein/aus

Werkseinstellung: aus

Hier können Sie die Ladepumpendrehzahl für F135 einstellen. Sie können ebenfalls auswählen, ob eine Brauchwasserbereitung mit F135 stattfinden soll, während die Außeneinheit gleichzeitig eine Kühlung ausführt.

HINWEIS!

Es ist das Kühlzubehör ACS 310 erforderlich, damit „Brauchwasser bei Kühlung“ aktiviert werden kann.

ACHTUNG!

Eine Kühlung muss in Menü 5.11.1.1 - Wärmepumpe zugelassen werden, damit „Brauchwasser bei Kühlung“ aktiviert werden kann.

Menü 5.3.19 - Außenluftbeim. (Zubehör erforderlich)

Hier legen Sie fest, welche Pumpe im System verwendet werden soll.

Menü 5.4 - weiche Ein-/Ausgänge

Hier können Sie auswählen, mit welchem Ein-/Ausgang der Eingangskarte (AA3) der externe SchaltkontaktSeite 27) verbunden werden soll.

Verfügbare Eingänge an Klemme AUX1-5 (AA3-X6:9-18) und AA3-X7 (an der Eingangskarte).

Menü 5.5 - Werks. Voreinst. Service

Hier können Sie alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen (einschließlich der Einstellungen, die vom Benutzer aufgerufen werden).

HINWEIS!

Nach einem Reset erscheint beim nächsten Innenmodulstart der Startassistent.

Menü 5.6 - Zwangssteuerung

Hier können Sie für die verschiedenen Komponenten des Innenmoduls und eventuell angeschlossenes Zubehör eine Zwangssteuerung veranlassen.

HINWEIS!

Die Zwangssteuerung ist nur für eine Fehlersuche vorgesehen. Durch eine anderweitige Nutzung der Funktion können Komponenten in Ihrem Klimatisierungssystem beschädigt werden.

Menü 5.7 - startassistent

Beim erstmaligen Start des Innenmoduls wird der Startassistent automatisch aufgerufen. Hier können Sie ihn manuell starten.

Siehe Seite 32 für weitere Informationen zum Startassistenten.

Siehe Seite 32 für weitere Informationen zum Startassistenten.

Menü 5.8 - Schnellstart

Hier kann ein Verdichterstart ermöglicht werden.

ACHTUNG!

Für einen Verdichterstart muss ein Heiz- oder Brauchwasserbedarf vorliegen.

ACHTUNG!

Ein Schnellstart des Verdichters sollte nicht zu oft in kurzer Zeit ausgeführt werden. Andernfalls kann der Verdichter und seine periphere Ausrüstung beschädigt werden.

Menü 5.9 - Bodentrocknung

Länge Periode 1 - 3, 5-7

Einstellbereich: 0 - 30 Tage

Werkseinstellung: 2 Tage

Temperatur Periode 1 - 3, 5-7

Einstellbereich: 15-70 °C

Werkseinstellung:

Temperatur Periode 1	20°C
Temperatur Periode 2	30°C
Temperatur Periode 3	40°C
Temperatur Periode 5	40°C
Temperatur Periode 6	30°C
Temperatur Periode 7	20°C

Länge Periode 4

Einstellbereich: 0 - 30 Tage

Werkseinstellung: 3 Tage

Temperatur Periode 4

Einstellbereich: 15-70 °C

Werkseinstellung: 45°C

Hier konfigurieren Sie das Bodentrocknungsprogramm.

Sie können bis zu sieben Zeitperioden mit unterschiedlich festzulegenden Vorlauftemperaturen definieren. Falls weniger als sieben Zeitperioden genutzt werden sollen, setzen Sie die Tagesanzahl der ungenutzten Zeitperioden auf 0.

Um die Bodentrocknungsfunktion zu aktivieren, markieren Sie das Feld für aktiv. Ganz unten erscheint die Anzahl der Tage, an denen die Funktion bereits aktiv war.

HINWEIS!

Bei aktiver Bodentrocknung läuft die Heizungsumwälzpumpe mit 100% – unabhängig von der Einstellung in Menü 5.1.10.

TIP!

Wenn der Betriebsmodus "Nur Zusatzheiz." verwendet werden soll, legen Sie dies in Menü 4.2 fest.

Menü 5.10 - Änd.prot.

Hier können Sie zuvor ausgeführte Änderungen am Regelgerät ablesen.

Für jede Änderung werden Datum, Uhrzeit, ID-Nummer (eindeutige Bezeichnung für eine Einstellung) und der neu eingestellte Wert dargestellt.

HINWEIS!

Das Änderungsprotokoll wird beim Neustart gespeichert und ist nach einem Aufrufen der Werkseinstellungen unverändert vorhanden.

Menü 5.11 - Wärmepumpeneinstellungen

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Einstellungen für die installierte Wärmepumpe vor.

Menü 5.11.1 - EB101

Hier nehmen Sie spezifische Einstellungen für die installierte Wärmepumpe und Ladepumpe vor.

Menü 5.11.1.1 - Wärmepumpe

Hier nehmen Sie Einstellungen für die installierte Wärmepumpe vor. Welche Einstellungen vorgenommen werden können, entnehmen Sie dem Installateurhandbuch für die Wärmepumpe.

Menü 5.11.1.2 - Ladepumpe (GP12)

betriebsmodus

Einstellbereich: auto / periodisch

Werkseinstellung: auto

Hier stellen Sie den Betriebsmodus für die Ladepumpe ein.

auto: Die Ladepumpe arbeitet gemäß dem aktuellen Betriebsmodus für VVM 500.

periodisch: Die Ladepumpe startet und stoppt 20 s vor bzw. nach dem Verdichter in der Wärmepumpe.

DZ beim Betrieb

Heizung, Brauchwasser, Pool, Kühlung

Einstellbereich: auto / manuell

Werkseinstellung: auto

Manuelle Einstellung

Einstellbereich: 1–100 %

Werkseinstellung: 70 %

max. zulässige Drehzahl

Einstellbereich: 80–100 %

Werkseinstellung: 100 %

Standby-DZ

Einstellbereich: 1–100 %

Werkseinstellung: 30 %

Hier stellen Sie ein, mit welcher Drehzahl die Ladepumpe im aktuellen Betriebsmodus arbeiten soll. Wählen Sie "auto" aus, wenn die Ladepumpendrehzahl für einen optimalen Betrieb automatisch geregelt werden soll (Werkseinstellung).

Wenn "auto" für den Heizbetrieb aktiviert ist, können Sie auch die Einstellung "max. zulässige Drehzahl" vornehmen, die die Ladepumpe begrenzt und dafür sorgt, dass diese nicht mit einer Drehzahl über dem eingestellten Wert arbeitet.

Für einen manuellen Betrieb der Ladepumpe deaktivieren Sie "auto" für den aktuellen Betriebsmodus und legen den Wert im Bereich 1 bis 100% fest. (Nun gilt nicht mehr der eingestellte Wert für "max. zulässige Drehzahl").

Standby aktiviert den Betriebsmodus Heizung oder Kühlung für die Ladepumpe, wenn die Wärmepumpe weder einen Bedarf für einen Betrieb des Verdichters oder der elektrischen Zusatzheizung aufweist. Außerdem sinkt die Wärmepumpendrehzahl.

5.12 - Land

Hier wählen Sie das Land aus, in dem die Wärmepumpe genutzt wird.

HINWEIS!

Ihre Landesauswahl können Sie innerhalb von 24 h rückgängig machen. Danach kann die Landesauswahl nicht mehr geändert werden.

9 Service

Servicemaßnahmen

HINWEIS!

Ein eventueller Service darf nur von Personen mit entsprechender Kompetenz ausgeführt werden.

Bei einem Komponentenwechsel an VVM 500 dürfen nur Ersatzteile von NIBE verwendet werden.

Notbetrieb

Der Notbetrieb wird bei Betriebsstörungen und Servicearbeiten genutzt. In dieser Stellung ist die Brauchwasserleistung reduziert.

Aktivieren Sie den Notbetrieb, indem Sie den Schalter (SF1) in die Stellung "⚠" bringen. Dies bedeutet Folgendes:

- Die Statuslampe leuchtet gelb.
- Das Display leuchtet nicht in diesem Zustand nicht und das Regelgerät ist deaktiviert.
- Die Temperatur der Elektroheizpatrone wird per Thermostat (FD1-BT30) geregelt. Sie kann auf 35 oder 45°C eingestellt werden.
- Ausschließlich Umwälzpumpe und elektrische Zusatzheizung sind aktiviert. Die Leistung der elektrischen Zusatzheizung wird an der Elektroheizpatronenplatine (AA1) eingestellt. Siehe Seite 26 für Anweisungen.

Leerung des Rohrwärmetauschers

Der Rohrwärmetauscher Brauchwasser wird am einfachsten geleert, indem das Kaltwasserrohr am Kaltwassereintritt zum Gefäß gelöst wird.

Klimatisierungssystem entleeren

Um Servicearbeiten am Klimatisierungssystem ausführen zu können, empfiehlt sich mithilfe des Entleerungsventils (QM1) zunächst eine Entleerung des Systems.

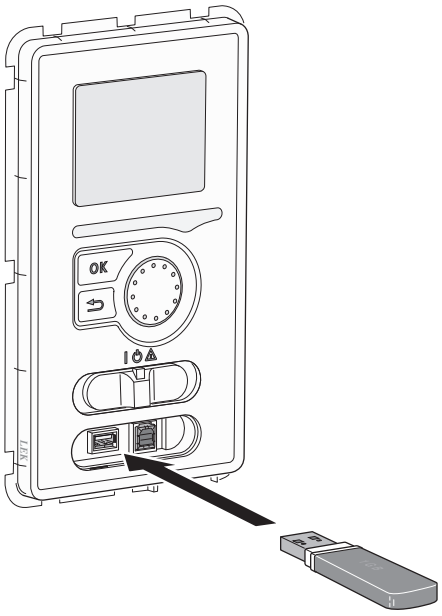
HINWEIS!

Beim Entleeren von Heizungsseite/Klimatisierungssystem kann heißes Wasser austreten. Dabei besteht potenzielle Verbrühungsgefahr.

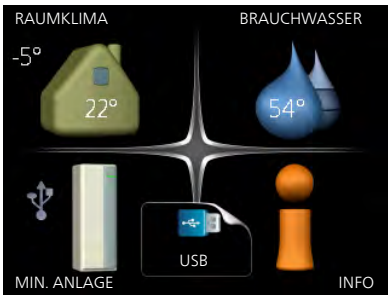
Fühlerdaten

Temperatur (°C)	Widerstand (kOhm)	Spannung (V GS)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

USB-Serviceanschluss

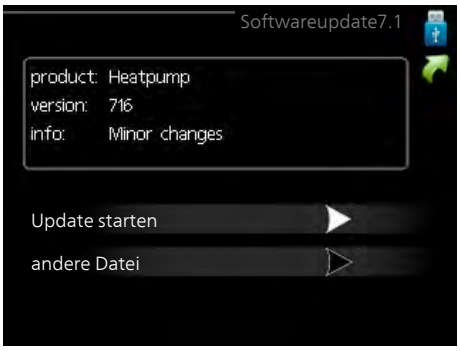


VVM 500 ist mit USB-Anschlüssen im Bedienfeld ausgestattet. Mit diesen USB-Anschlüssen können z.B. USB-Stick verbunden werden, um die Software zu aktualisieren, protokollierte Informationen zu speichern und Einstellungen in VVM 500 zu verwalten



Beim Anschluss eines USB-Sticks erscheint ein neues Menü (7) auf dem Display.

Menü 7.1-Softwareupdate



Hier können Sie die Software in VVM 500 aktualisieren.

HINWEIS!

Damit die folgenden Funktionen nutzbar sind, muss der USB-Stick spezielle Software für VVM 500 von NIBE enthalten.

In einem Infofeld oben auf dem Display erscheinen Angaben (stets auf Englisch) zum wahrscheinlichsten Update, dass die Aktualisierungssoftware auf dem USB-Stick ausgewählt hat.

Diese Informationen geben an, für welches Produkt die Software vorgesehen ist, welche Softwareversion vorliegt. Außerdem werden allgemeine Angaben dargestellt. Wenn eine andere als die gewählte Datei gewünscht wird, wählen Sie die korrekte Datei hier aus: "andere Datei".

Update starten

Wählen Sie "Update starten", um die Aktualisierung zu starten. Es erscheint zunächst die Frage, ob die Software wirklich aktualisiert werden soll. Antworten Sie "ja", um den Vorgang fortzusetzen. Antworten Sie "Nein", um den Vorgang abzubrechen.

Wenn Sie die vorherige Frage mit "ja" beantwortet haben, startet die Aktualisierung und Sie können den Aktualisierungsfortschritt auf dem Display beobachten. Nach abgeschlossener Aktualisierung startet VVM 500 neu.

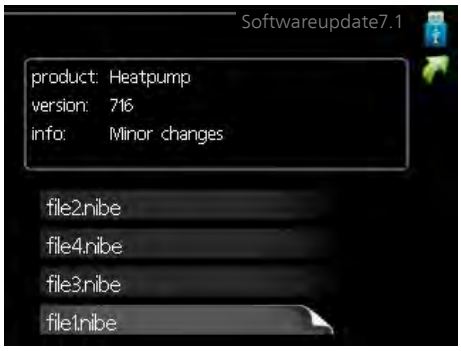
HINWEIS!

Bei einer Aktualisierung der Software werden die Menüeinstellungen in VVM 500 nicht zurückgesetzt.

HINWEIS!

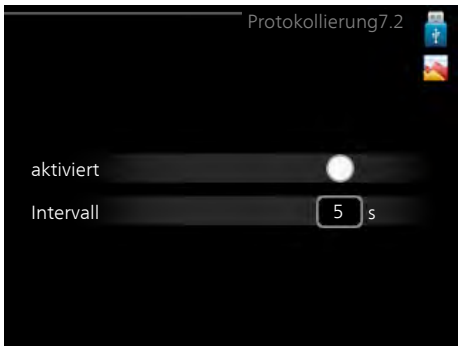
Wenn die Aktualisierung vorzeitig abgebrochen wird (z. B. durch einen Stromausfall) kann die vorherige Softwareversion wiederhergestellt werden. Halten Sie dazu beim Start die OK-Taste gedrückt, bis die grüne Lampe aufleuchtet (nach ca. 10 s).

andere Datei



Wählen Sie „andere Datei“ aus, wenn die vorgeschlagene Software nicht verwendet werden soll. Beim Navigieren durch die Dateien werden (wie zuvor) Angaben zur markierten Software in einem Infofeld angezeigt. Wenn Sie eine Datei per OK-Taste ausgewählt haben, gelangen Sie zurück zur vorherigen Seite (Menü 7.1), wo Sie u. a. mit der Aktualisierung beginnen können.

Menü 7.2-Protokollierung



Einstellbereich Intervall: 1 s bis 60 min

Werkseinstellung Intervall: 5 s

Hier können Sie festlegen, ob aktuelle Messwerte von VVM 500 in einem Protokoll auf dem USB-Stick abgelegt werden sollen.

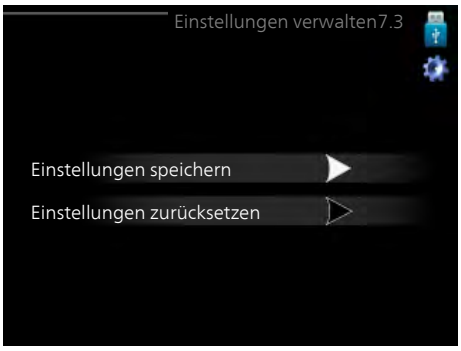
Langzeitprotokollierung

1. Stellen Sie das gewünschte Intervall zwischen den Protokollierungen ein.
2. Aktivieren Sie "aktiviert".
3. Dadurch werden die aktuellen Messwerte von VVM 500 in einer Datei auf dem USB-Stick abgelegt. Die Speicherung erfolgt im vorgegebenen Intervall, bis "aktiviert" deaktiviert wird.

ACHTUNG!

Deaktivieren Sie "aktiviert", bevor Sie den USB-Stick trennen.

Menü 7.3-Einstellungen verwalten



Hier können Sie alle Menüeinstellungen (Benutzer- oder Servicemenüs) in VVM 500 mit einem USB-Stick verwalten (speichern oder laden).

Mithilfe von "Einstellungen speichern" legen Sie die Menüeinstellungen auf dem USB-Stick ab, um sie später wiederherstellen zu können oder um sie auf eine andere VVM 500-Einheit zu kopieren.

HINWEIS!

Wenn Sie die Menüeinstellungen auf dem USB-Stick ablegen, werden eventuell zuvor gespeicherte Einstellungen auf dem USB-Stick überschrieben.

Mithilfe von "Einstellungen zurücksetzen" werden alle Menüeinstellungen vom USB-Stick eingelesen.

HINWEIS!

Die Wiederherstellung der Menüeinstellungen vom USB-Stick kann nicht rückgängig gemacht werden.

10 Komfortstörung

In den allermeisten Fällen erkennt das Innenmodul eine Betriebsstörung (die eine Komfortstörung bewirken kann) und zeigt diese per Alarm sowie Meldungen mit auszuführenden Maßnahmen auf dem Display an.

Infomenü Innenmodul

Das Menü 3.1 im Menüsystem des Innenmoduls vereint alle Messwerte des Innenmoduls. Eine Kontrolle der Werte in diesem Menü kann oftmals hilfreich sein, um die Fehlerursache zu ermitteln.

Alarmverwaltung

Bei einem Alarm ist eine Betriebsstörung aufgetreten. Die Statuslampe leuchtet dabei nicht mehr durchgehend grün, sondern durchgehend rot. Außerdem erscheint im Informationsfenster ein Alarmglockensymbol.

Alarm

Bei einem Alarm mit roter Statuslampe ist eine Betriebsstörung aufgetreten, die das Innendmodul nicht selbsttätig beheben kann. Durch Drehen des Wählrads und Drücken der OK-Taste können Sie auf dem Display den vorliegenden Alarmtyp anzeigen lassen und den Alarm zurückzusetzen. Außerdem können Sie das Innenmodul in folgenden Zustand versetzen: Hilfsbetrieb.

Info/Maßnahme Hier können Sie die Alarmursache ablesen und Hinweise zur Behebung des Problems erhalten, das den Alarm ausgelöst hat.

Alarm zurücks. In vielen Fällen ist es ausreichend, "Alarm zurücks." auszuwählen, um das Problem zu beheben, das den Alarm ausgelöst hat. Wenn nach Auswahl von "Alarm zurücks." eine grüne Anzeige aufleuchtet, ist der Alarm zurückgesetzt. Wenn weiterhin eine rote Anzeige leuchtet und das Menü "Alarm" auf dem Display sichtbar ist, besteht die Alarmursache weiterhin. Wenn ein Alarm zunächst ausgeblendet wird und später wieder erscheint, lesen Sie den Abschnitt Fehlersuche (Seite 67).

Hilfsbetrieb „Hilfsbetrieb" ist ein Reservebetriebstyp. Demzufolge heizt das Innenmodul und bzw. oder erzeugt Brauchwasserwärme, obwohl ein Problem vorliegt. Dabei kann es möglich sein, dass der Verdichter der Wärmepumpe nicht in Betrieb ist. In diesem Fall übernimmt die Elektroheizpatrone die Beheizung bzw. Brauchwasserbereitung.

HINWEIS!

Um Hilfsbetrieb auswählen zu können, muss in Menü 5.1.4 eine Alarmmaßnahme ausgewählt worden sein.

ACHTUNG!

Die Auswahl von "Hilfsbetrieb" ist nicht identisch mit dem Beheben des Problems, das den Alarm ausgelöst hat. Die Statuslampe leuchtet daher weiterhin rot.

Fehlersuche

Wird die Betriebsstörung nicht auf dem Display angezeigt, kann folgender Tipp hilfreich sein:

Grundlegende Maßnahmen

Führen Sie zunächst eine Kontrolle auf folgende mögliche Fehlerquellen durch:

- Position des Schalters (SF1) .
- Gruppen- und Hauptsicherungen der Wohnung.
- FI-Schutzschalter für die Wohnung.
- Sicherungsautomat des Innenmoduls (FA1).
- Sicherheitstemperaturbegrenzer der Inneneinheit (FD1).
- Korrekt eingestellter Leistungswächter (wenn dieser installiert ist).

Brauchwasser mit niedriger Temperatur oder Brauchwasser nicht vorhanden.

- Das Innenmodul befindet sich im falschen Betriebsmodus.
  - Wählen Sie im Modus "manuell" die Option "ZH" aus.
- Hoher Brauchwasserbedarf.
  - Warten Sie, bis das Brauchwasser erwärmt wurde. Eine vorübergehend erhöhte Brauchwassermenge (vorüb. Luxus) kann in Menü 2.1 aktiviert werden.
- Zu hoher Brauchwasservolumenstrom.
  - Verringern Sie den Brauchwasserfluss, siehe Diagramm zur Brauchwasserkapazität auf Seite 72.
- Zu niedrige Brauchwassereinstellung.
  - Rufen Sie Menü 2.2 auf und wählen Sie einen höheren Komfortmodus aus.

Niedrige Raumtemperatur

- Geschlossene Thermostate in mehreren Räumen.
- Das Innenmodul befindet sich im falschen Betriebsmodus.
  - Rufen Sie Menü 4.2 auf. Wenn Modus „auto" ausgewählt ist, legen Sie einen höheren Wert für „Heizungsstopp" in Menü 4.9.2 fest.
  - Wählen Sie im Modus "manuell" die Option "Heizung" aus. Wenn dies nicht ausreicht, wählen Sie ebenfalls "ZH" aus.
- Zu niedrig eingestellter Wert für die Heizungsregelung.

- Rufen Sie Menü 1.1 „Temperatur" auf und passen Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve an. Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Witterungsbedingungen niedrig ist, muss möglicherweise der Heizkurvenverlauf in Menü 1.9.1 „Heizkurve" nach oben justiert werden.

- „Urlaubsmodus" in Menü 4.7 aktiviert.
  - Rufen Sie Menü 4.7 auf und wählen Sie „Aus".
- Externer Schaltkontakt zur Änderung der Raumerwärmung aktiviert.
  - Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.
- Luft im Klimatisierungssystem.
  - Entlüften Sie das Klimatisierungssystem (siehe Seite 31).
- Geschlossene Ventile (QM20), (QM32) zum Klimatisierungssystem.
  - Öffnen Sie die Ventile.

Hohe Raumtemperatur

- Zu hoch eingestellter Wert für die Heizungsregelung.
  - Rufen Sie Menü 1.1 (Temperatur) auf und passen Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve an. Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Witterungsbedingungen hoch ist, muss möglicherweise der Heizkurvenverlauf in Menü 1.9.1 (Heizkurve) nach unten justiert werden.
- Externer Schaltkontakt zur Änderung der Raumerwärmung aktiviert.
  - Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.

Niedriger Systemdruck

- Zu wenig Wasser im Klimatisierungssystem.
  - Befüllen Sie das Klimatisierungssystem mit Wasser und suchen Sie nach eventuellen Undichtigkeiten (siehe Seite 31).

Verdichter der Wärmepumpe startet nicht

- Es liegt kein Heizbedarf vor.
  - Das Innenmodul fordert weder Heizungs- noch Brauchwasserwärme an.
- Temperaturbedingung ausgelöst.
  - Warten Sie, bis die Temperaturbedingung zurückgesetzt wurde.
- Die minimale Zeit zwischen Verdichterstarts wurde nicht erreicht.
  - Warten Sie 30 min und kontrollieren Sie, ob der Verdichter gestartet ist.
- Alarm ausgelöst.
  - Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Display.

11 Zubehör

Abluftwärmepumpe F135

F135 ist eine Abluftwärmepumpe, die speziell entwickelt wurde, um die Rückgewinnung mechanischer Abluft mit Luft-Wasser-Inneneinheiten zu kombinieren, z. B. VVM. Die Inneneinheit steuert F135.

Art.nr. 066 075

Aktive Kühlung ACS 310

Art.nr. 067 248

Energiemesssatz EMK 500

Art.nr. 067 178

Externe elektrische Zusatzheizung ELK

Dieses Zubehör erfordert das Zubehör DEH 500 (stufenweise gesteuerte Zusatzheizung).

ELK 15

Elektroheizkassette

15 kW, 3 x 400 V

Art.nr. 069 022

ELK 26

Elektroheizkassette

26 kW, 3 x 400 V

Art.nr. 067 074

ELK 42

Elektroheizkassette

42 kW, 3 x 400 V

Art.nr. 067 075

ELK 213

Elektroheizkassette

7-13 kW, 3 x 400 V

Art.nr. 069 500

Fernbedienung RMU 40

Mithilfe von RMU 40 kann die Wärmepumpe von einem anderen Wohnungsbereich aus gesteuert und überwacht werden, in dem sich VVM 500 nicht befindet.

Art.nr. 067 064

Gasheizkessel GBM 10-15

Dieses Zubehör erfordert Zubehör DEH 500.

Art.nr. 069 122

Hilfsrelais HR 10

Art.nr. 067 309

Kommunikationsmodul MODBUS 40

Mithilfe von MODBUS 40 kann VVM 500 von einer zentralen Gebäudeleittechnik gesteuert und überwacht werden. Die Kommunikation erfolgt in diesem Fall über MODBUS-RTU.

Art.nr. 067 144

Kommunikationsmodul SMS 40

Mithilfe von SMS 40 kann VVM 500 per SMS gesteuert werden. Arbeitet das Mobiltelefon mit dem Betriebssystem Android, kann darüber hinaus die mobile Anwendung "NIBE Mobile App" genutzt werden.

Art.nr. 067 073

Oberschrank

Oberschrank zum Kaschieren eventueller Rohre.

250 mm

Art.nr. 056 177

350 mm

Art.nr. 056 178

390 - 640 mm

Art.nr. 056 179

Poolerwärmung POOL 500

Das Zubehör POOL 500 ermöglicht eine Poolerwärmung mit VVM 500.

Art.nr. 067 181

Rohr für externe Wärmequelle

DEH 500 (Öl/Strom/Gas)

Art.nr. 067 180

SCA 30

Mit SCA 30 kann VVM 500 an Solarwärme angeschlossen werden.

Art.nr. 067 179

Solarzelleneinheit SE-PV 3031

3 kW

Art.nr. 057 116

Wärmepumpe

F2030

7 kW Art.nr. 064 099

9 kW Art.nr. 064 070

F2040

8 kW Art.nr. 064 109

12 kW Art.nr. 064 092

16 kW Art.nr. 064 108

F2300

14 kW Art.nr. 064 063

20 kW Art.nr. 064 064

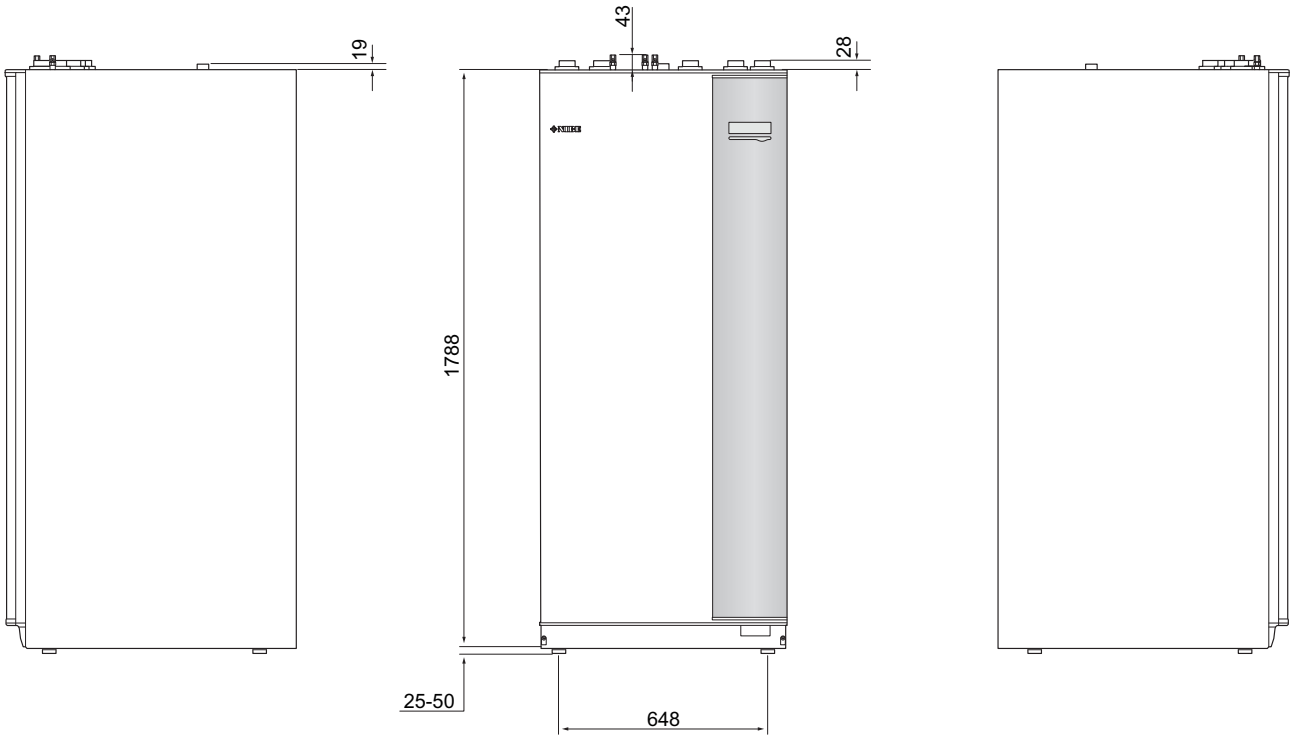
Zusätzliche Mischergruppe ECS 40/ECS 41

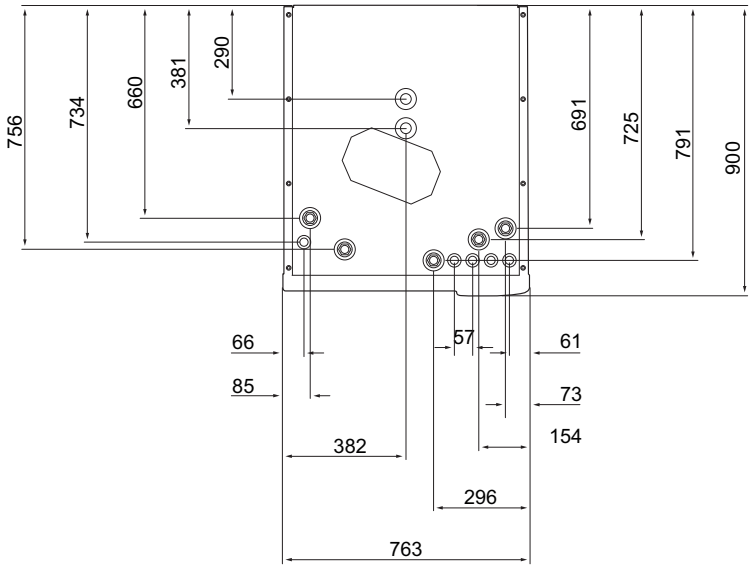
Dieses Zubehör kommt zum Einsatz, wenn VVM 500 in einem Haus mit einem oder zwei Klimatisierungssystemen installiert ist, die unterschiedliche Vorlauftemperaturen erfordern.

ECS 40 (Max. 80 m^2)	Art.nr. 067 287
ECS 41 (Min. 80 m^2)	Art.nr. 067 288

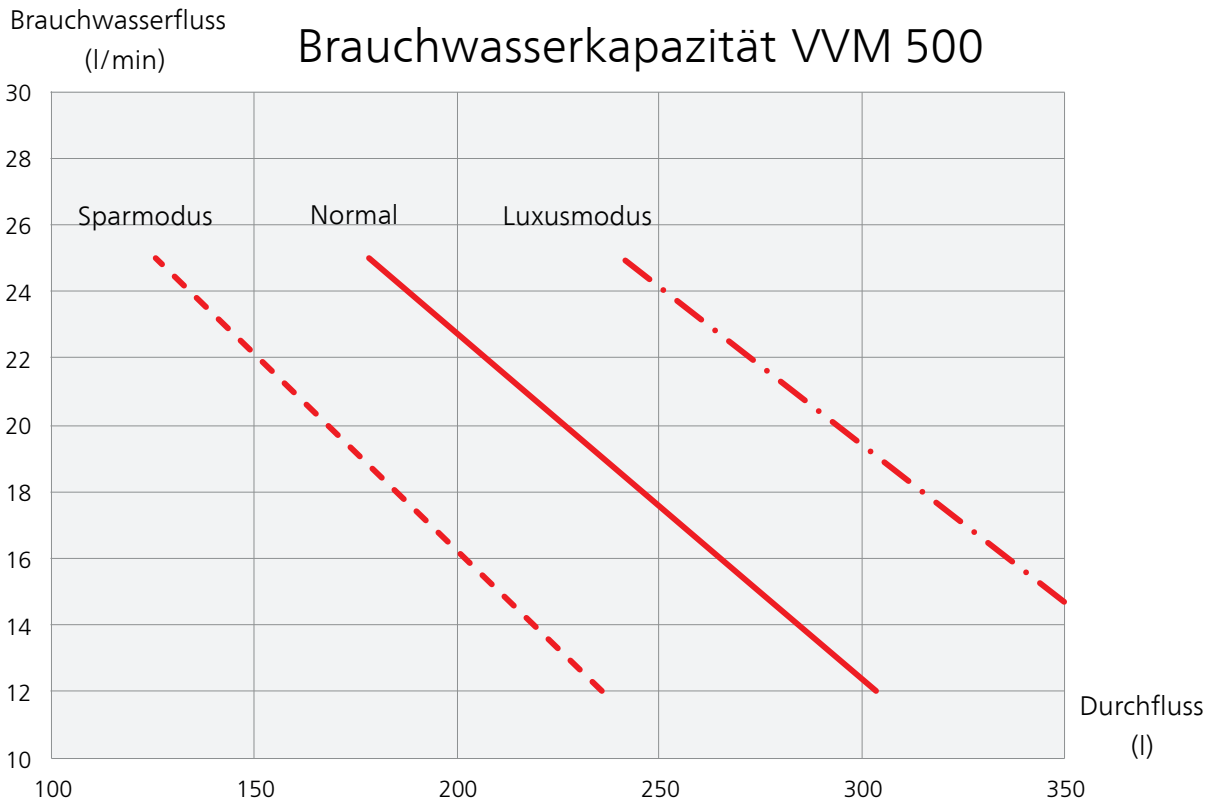
12 Technische Daten

Maße och Abstandskoordinaten





Brauchwasserkapazität



Technische Daten

CE IP 21

3x400 V

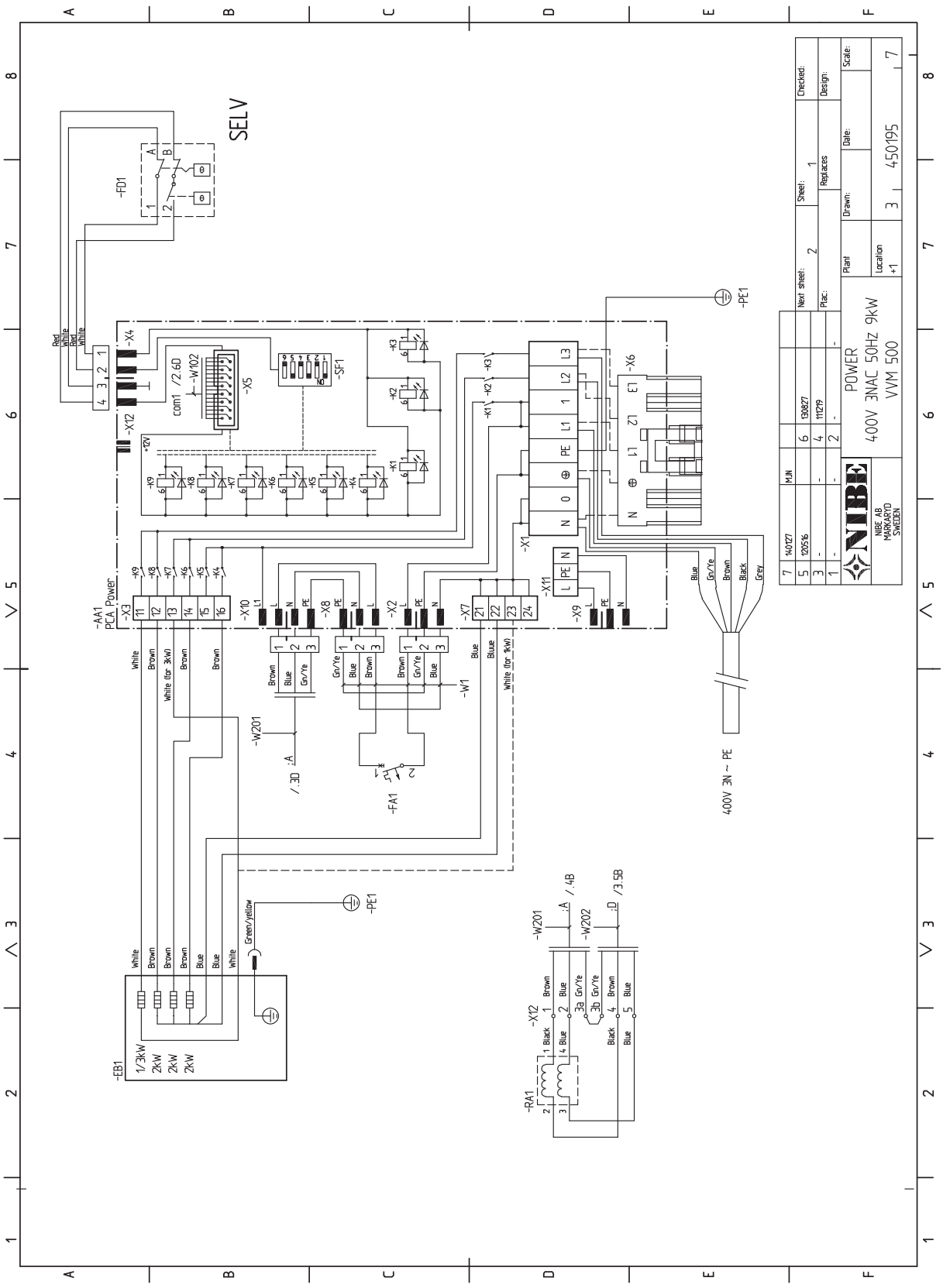
3x400 V		
Maximale Wärmepumpenleistung [1]	kW	20
Zusatzheizungsleistung	kW	9
Elektrische Daten		
Nennspannung	400V 3 N WS 50 Hz	
Max. Betriebsstrom	A	16,2
Absicherung	A	16
Leistung, HK-Pumpe	W	3 – 76
Leistung, Ladepumpe	W	3 – 76
IP-Klasse	IP 21	
Heizkreis		
Energieklasse HK-Pumpe	Niedrigenergie	
Energieklasse Ladepumpe	Niedrigenergie	
Max. Systemdruck Heizungsmedium	MPa	0,3 (3 Bar)
Min. Volumenstrom	l/h	500
Max. HM-Temp.	°C	70
Rohranschlüsse		
Heizungsmedium, Cu-Rohr	G25	Innen-gew.
Brauchwasseranschluss	G25	Innen-gew.
Kaltwasseranschluss	G25	Innen-gew.
Wärmepumpenanschlüsse	G25	Innen-gew.

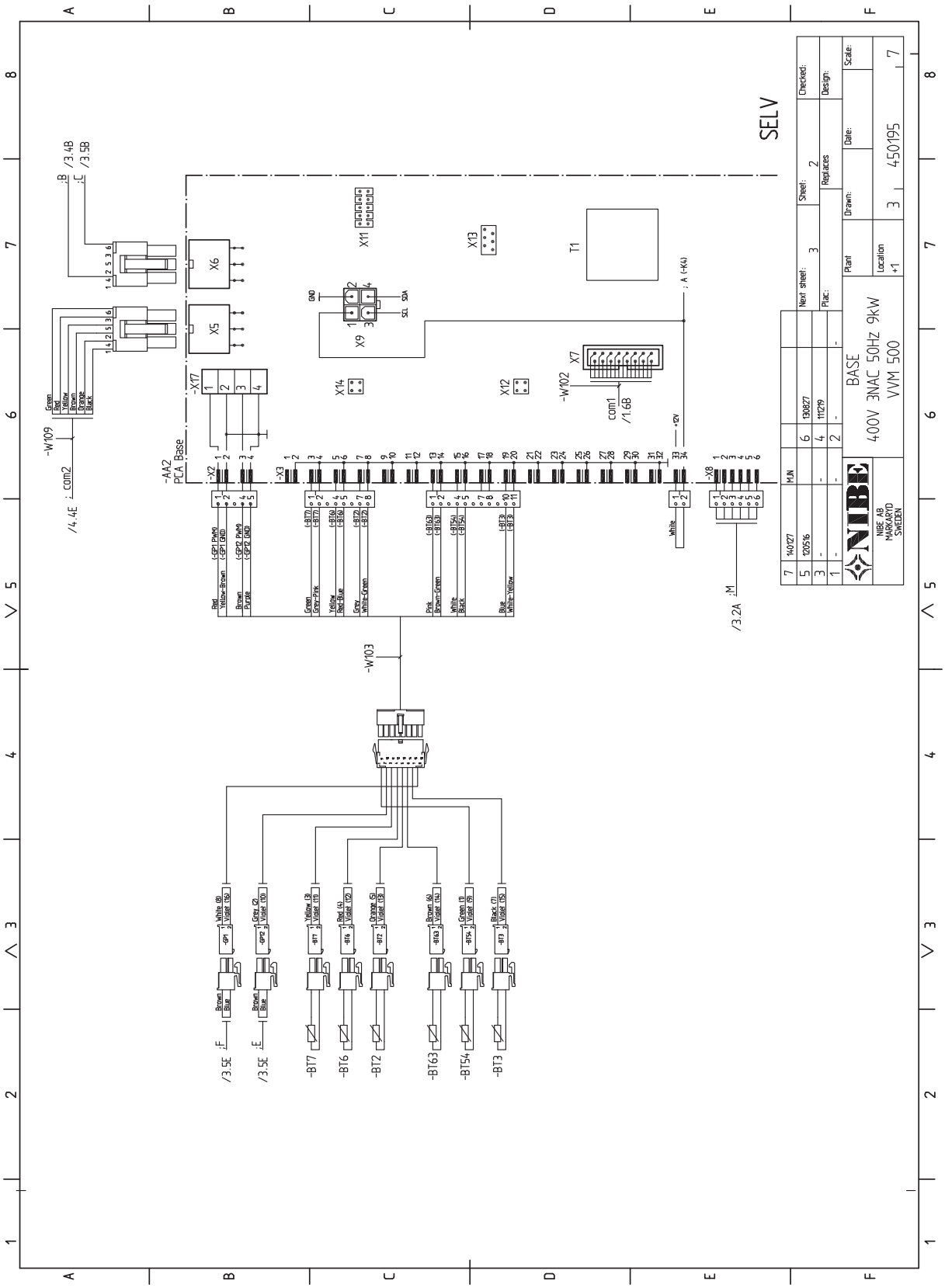
Sonstiges		
Innenmodul		
Volumen Brauchwasserwärmetauscher	l	22,8
Gesamtvolumen Innenmodul	l	500
Volumen Ausgleichsgefäß	l	80
Volumen Solarwärmetauscher	l	2
Absicherungsdruck, Schleife	MPa	1,0 (10 Bar)
Max. zulässiger Druck im Innenmodul	MPa	0,3 (3 Bar)
Kapazität Brauchwasserbereitung Gemäß EN 255-3		
Entnahmevolumen 40 °C im Sparmodus	l	235
Entnahmevolumen 40 °C im Normalmodus	l	303
Entnahmevolumen 40 °C im Luxusmodus	l	378
Leerlaufverlust gemäß DIN 4753-8	W	116
Abmessungen und Gewicht		
Breite	mm	760
Tiefe	mm	900
Höhe	mm	1900
Erforderliche Montagehöhe	mm	2000

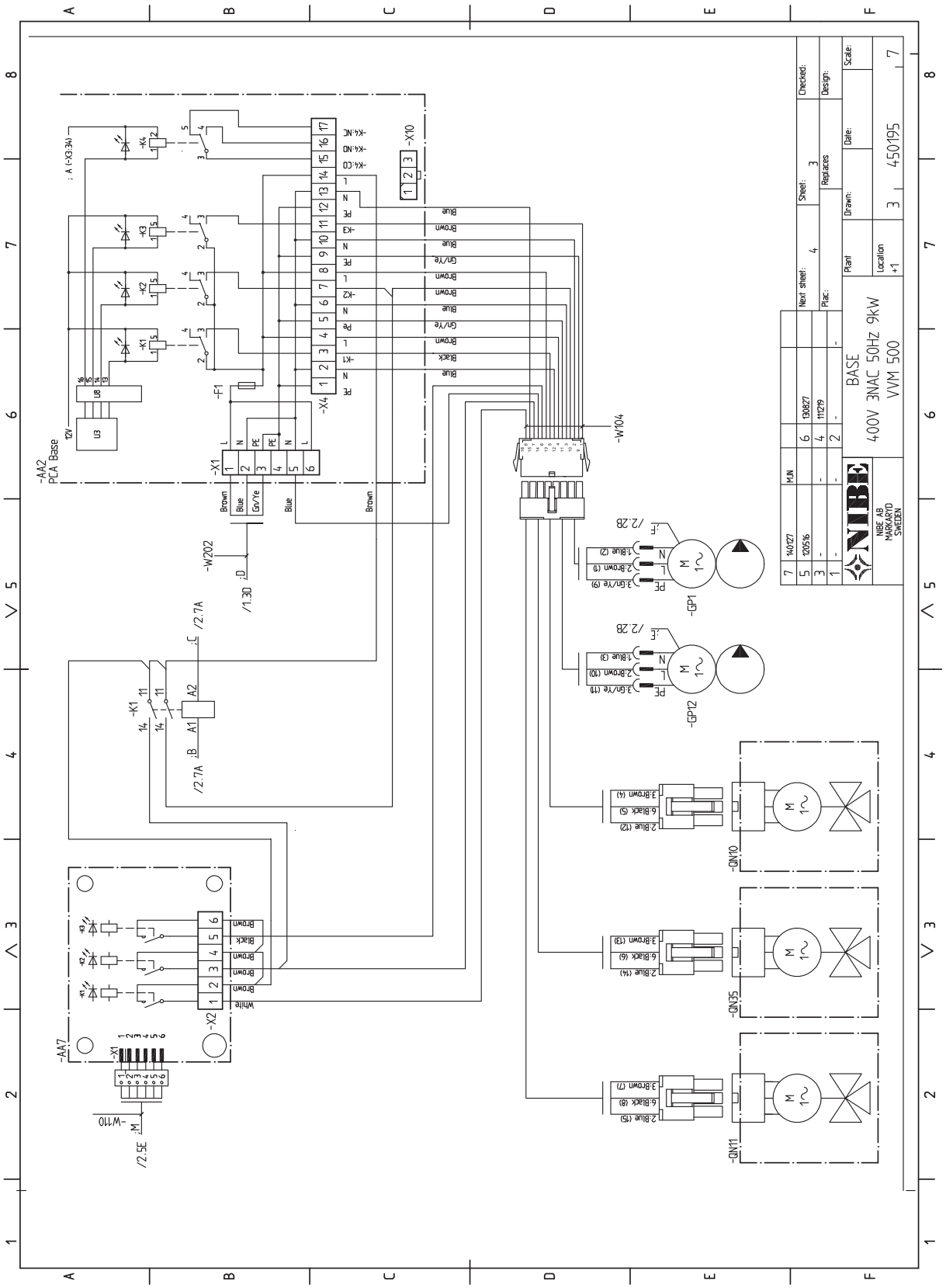
Sonstiges		
Gewicht (ohne Verpackung)	kg	240
Artikelnummer	069 400	

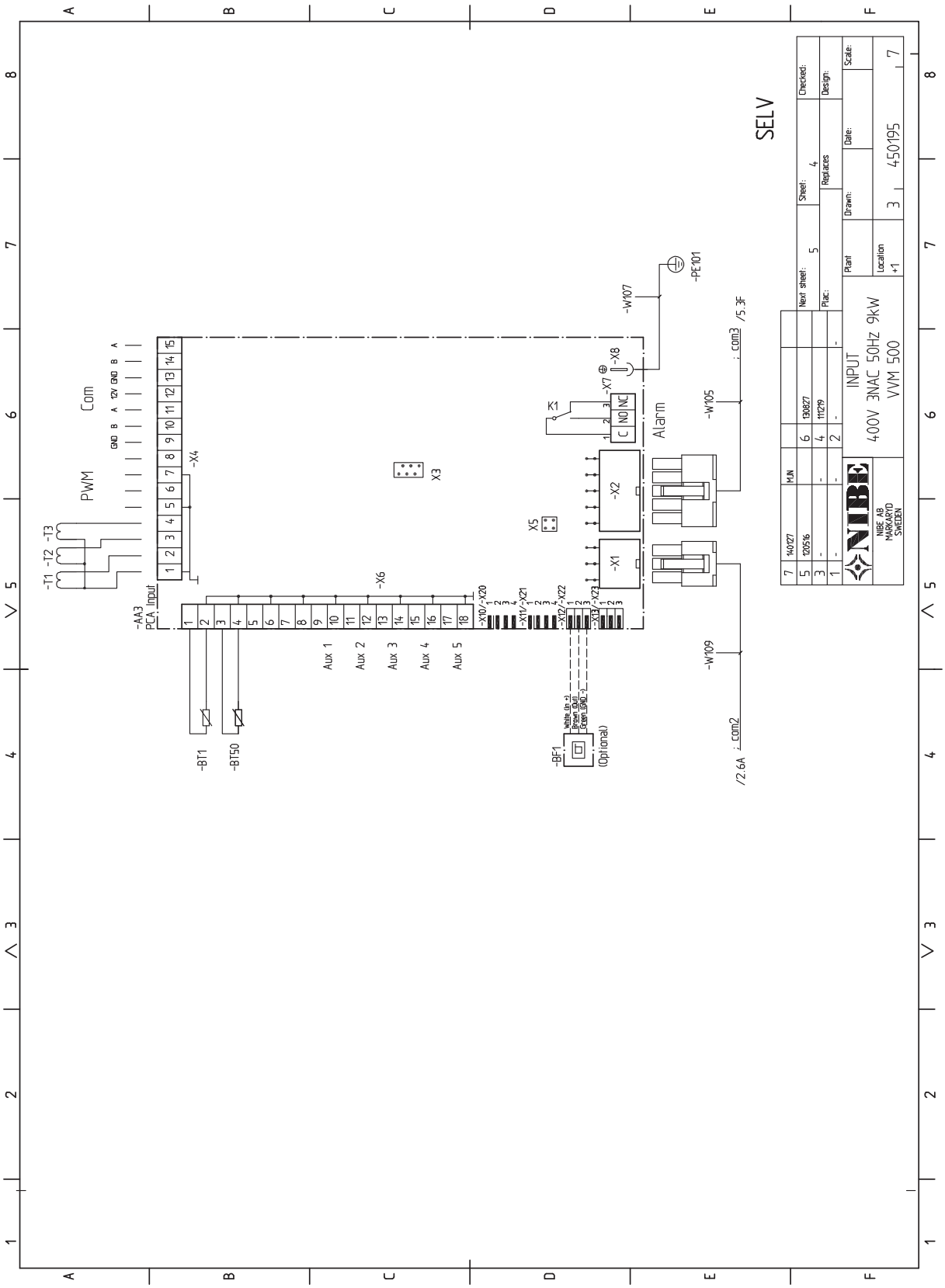
1)Gilt für Außenluftwärmepumpe bei 7/45°C (Außenluft-/Vorlauftemperatur)

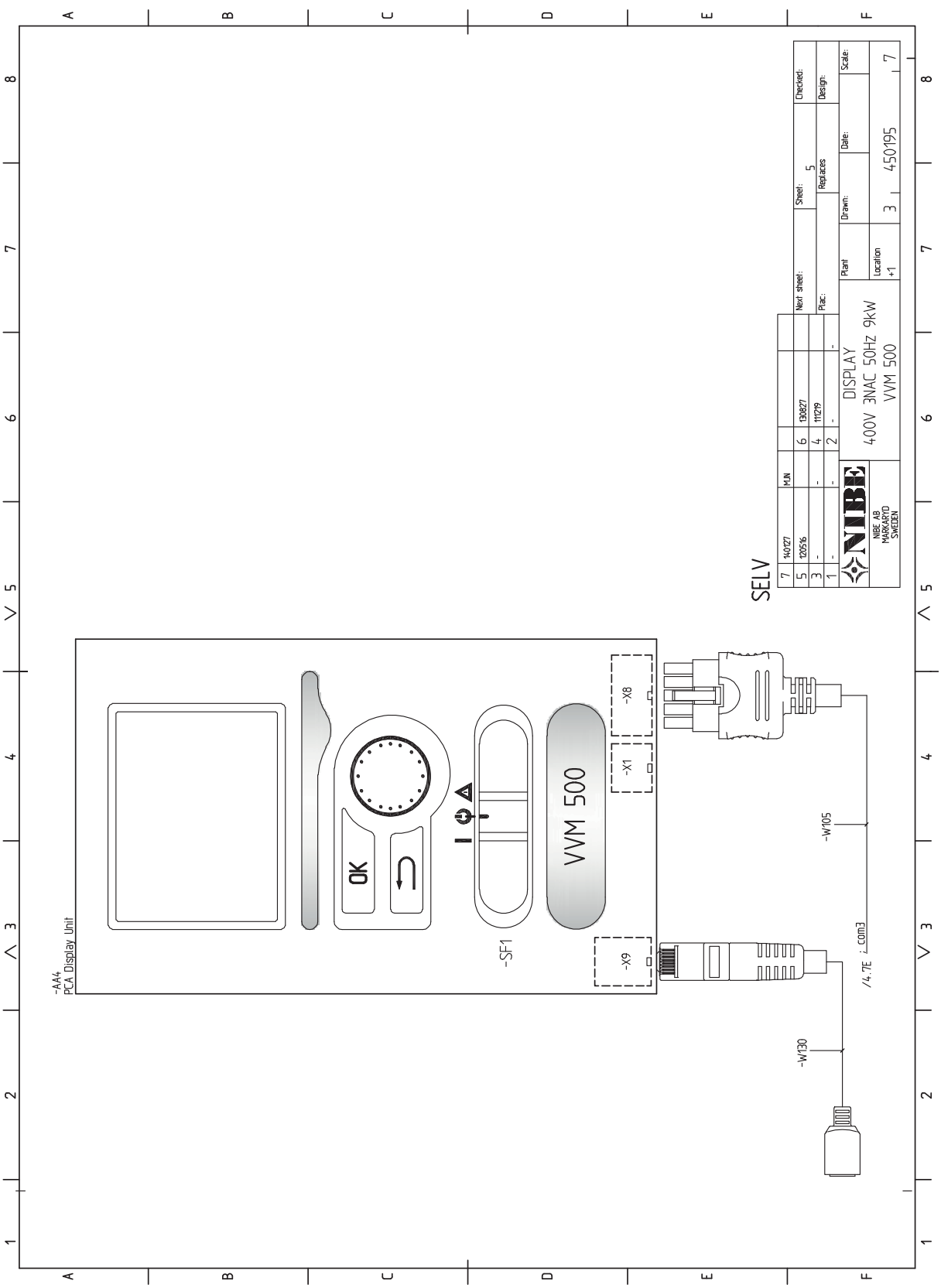
Schaltplan, 3 x 400 V




SELV
-AA2
PCA Base
-W109
-W102
-W103
-BT7
-BT6
-BT2
-BT163
-BT154
-BT3
BASE
400V 3NAC 50Hz 9kW
VVM 500
NIBE AB
450195


BASE
400V 3NAC 50Hz 9kW
VVM 500
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
-AA2
PCA Base
-AA7
-X1
-X2
-X4
-X10
-F1
-K1
-K2
-K3
-K4
-W104
-W202
-W110
-GP1
-GP12
-GN10
-GN35
-GN11
Brown
Blue
Gn/Ye
Black
White


SELV
INPUT
400V 3NAC 50Hz 9kW
VVM 500
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
Alarm
PWM
Com
-AA3
PCA Input
-X1
-X2
-X3
-X4
-X5
-X6
-X7
-X8
-BT1
-BT50
-BF1
-PE101
-W105
-W107
-W109
Aux 1
Aux 2
Aux 3
Aux 4
Aux 5
(Optional)
/2.6A : com2
/5.3F : com3


SELV
-AA4
PCA Display Unit
OK
VVM 500
-SF1
-X1
-X8
-X9
-W105
-W130
/4.7E ; com3
7 140127 MJN
5 120516 6 130827
3 - - 4 111219
1 - - 2 -
NIBE
NIBE AB
MARKARYD
SWEDEN
DISPLAY
400V 3NAC 50Hz 9kW
VVM 500
Next sheet:
Plac:
Plant
Location
+1
Sheet: 5
Replaces
Drawn:
Date:
Checked:
Design:
Scale:
3 450195 7

13 Sachregister

Sachregister

A
Abdeckungen demontieren, 6
Abdeckungsdemontage, Eingangskarte, 22
Abdeckungsdemontage, Grundkarte, 22
Abdeckungsdemontage, Heizpatronenkarte, 22
Alarm, 67
Alarmverwaltung, 67
Alternative wählen, 36
Anschluss als Elektroheizkessel, 16
Anschluss der Brauchwasserzirkulation, 17
Anschlüsse, 23
Anschluss einer externen Wärmequelle, 17
Anschluss von ACS 310, 17
Anschluss von Kalt- und Brauchwasser, 16, 18
Anschluss zur Aktivierung von "externe Justierung", 28
Anschluss zur Aktivierung von "vorüb. Luxus", 28
Aufstellung, 5
Außenfühler, 24

B
Bedienfeld, 34
  Display, 34
  OK-Taste, 34
  Schalter, 34
  Statuslampe, 34
  Wählrad, 34
  Zurück-Taste, 34
Befüllen des Klimatisierungssystems, 31
Befüllung und Entlüftung, 31
  Befüllen des Klimatisierungssystems, 31
  Entlüftung des Klimatisierungssystems, 31
  Rohrwärmetauscher Brauchwasser befüllen, 31
Beiliegende Komponenten, 5
Betriebsstörung
  Alarm, 67
  Alarmverwaltung, 67
  Fehlersuche, 67
Brauchwasserkapazität, 72

D
Display, 34

E
Einstellungen, 26
  Reservebetrieb, 26
Elektrische Anschlüsse, 21, 25
  Abdeckungsdemontage, Eingangskarte, 22
  Abdeckungsdemontage, Grundkarte, 22
  Abdeckungsdemontage, Heizpatronenkarte, 22
  Allgemeines, 21
  Anschlüsse, 23
  Außenfühler, 24
  Einstellungen, 26
  Elektrische Zusatzheizung – maximale Leistung, 26
  Erreichbarkeit, elektrischer Anschluss, 21
  Externe Anschlussmöglichkeiten, 27
  Externe Steuerspannung für Steuersystem anschließen, 23
  Kabelarretierung, 22
  Kommunikation, 25
  Leistungswächter, 27
  Raumfühler, 24
  Sicherheitstemperaturbegrenzer, 21
  Sicherungsautomat, 21
  Stromanschluss, 23
  Zubehör anschließen, 30
Elektrische Zusatzheizung – maximale Leistung, 26
  Leistungsstufen der Elektroheizpatrone, 26
Entlüftung des Klimatisierungssystems, 31
Erreichbarkeit, elektrischer Anschluss, 21
Externe Anschlussmöglichkeiten, 27
  Anschluss zur Aktivierung von "externe Justierung", 28
  Anschluss zur Aktivierung von "vorüb. Luxus", 28
  Kontakt zur externen Blockierung der Heizung, 28
  Kontakt zur externen Tarifblockierung, 28
  Mögliche Optionen für AUX-Ausgang (potenzialfrei wechselndes Relais), 29
  Mögliche Optionen für AUX-Eingänge, 27
  Temperaturfühler, Kühlung/Heizung, 27
Externe Steuerspannung für Steuersystem anschließen, 23

F
Fehlersuche, 67
Fühlerdaten, 64

H
Hilfemenü, 32, 37

I
Inbetriebnahme ohne Wärmpumpe, 33
Inbetriebnahme und Einstellung, 31
  Befüllung und Entlüftung, 31
  Inbetriebnahme ohne Wärmpumpe, 33
  Inbetriebnahme und Kontrolle, 32
  Nachjustierung, Entlüftung, 33
  Startassistent, 32
  Vorbereitungen, 31
Inbetriebnahme und Kontrolle, 32
  Pumpendrehzahl, 33
Innenmodulkonstruktion, 7
  Komponentenverzeichnis, 8
  Position der Komponenten, 7
Installationsfläche, 5
Installationskontrolle, 3
Installationsvarianten, 14
  Anschluss als Elektroheizkessel, 16
  Anschluss der Brauchwasserzirkulation, 17
  Anschluss des Klimatisierungssystems, 16
  Anschluss einer externen Wärmequelle, 17
  Anschluss von ACS 310, 17
  Anschluss von Kalt- und Warmwasser, 16, 18
  Brauchwasserspeicher mit Elektroheizpatrone, 15
  Brauchwasserspeicher ohne Elektroheizpatrone, 14
  Poolanschluss, 18–20
  Wärmepumpenanschluss, 16
  Zusätzlicher Brauchwasserspeicher, 14
  Zwei oder mehr Klimatisierungssysteme, 17

K
Kabelarretierung, 22
Kennzeichnung, 2
Klimatisierungssystemanschluss, 16
Klimatisierungssystem entleeren, 64
Komfortstörung, 67
Kontaktinformationen, 4
Kontakt zur externen Blockierung der Heizung, 28
Kontakt zur externen Tarifblockierung, 28

L
Leerung des Brauchwasserspeichers, 64
Lieferung und Transport, 5
  Abdeckungen demontieren, 6
  Aufstellung, 5
  Beiliegende Komponenten, 5
  Installationsfläche, 5
  Transport, 5

M
Maße und Abstände, 71

Maße und Rohranschlüsse, 11
Menü 1 - RAUMKLIMA, 38
Menü 2 - BRAUCHWASSER, 47
Menü 3 - INFO, 49
Menü 4 - MIN. ANLAGE, 50
Menü 5 - SERVICE, 57
Menü auswählen, 36
Menüstruktur, 35
  Alternative wählen, 36
  Hilfemenü, 32, 37
  Menü auswählen, 36
  Steuerung, 36
  Verwendung der virtuellen Tastatur, 37
  Wert einstellen, 36
  Zwischen Seiten blättern, 37
Mögliche Optionen für AUX-Ausgang (potenzialfrei wechselndes Relais), 29
Mögliche Optionen für AUX-Eingänge, 27

N
Nachjustierung, Entlüftung, 33
Notbetrieb, 26, 64
  Leistung im Notbetrieb, 26

O
OK-Taste, 34

P
Poolanschluss, 18–20
Pumpendrehzahl, 33

R
Raumfühler, 24
Rohranschlüsse, 9
  Allgemeines zu Rohranschlüssen, 9
  Installationsvarianten, 14
  Maße und Rohranschlüsse, 11
  Maximales Heizkessel- und Heizkörpervolumen, 9
  Symbolschlüssel, 10
  Systemprinzip, 10
Rohrwärmetauscher Brauchwasser befüllen, 31

S
Schalter, 34
Schaltplan, 3 x 400 V, 75
Seriennummer, 2
Service, 64
  Servicemaßnahmen, 64
Servicemaßnahmen, 64
  Fühlerdaten, 64
  Klimatisierungssystem entleeren, 64
  Leerung des Brauchwasserspeichers, 64
  Notbetrieb, 64
  USB-Serviceanschluss, 65
Sicherheitsinformationen, 2
  Installationskontrolle, 3
  Kennzeichnung, 2
  Kontaktinformationen, 4
  Seriennummer, 2
  Symbole, 2
Sicherheitstemperaturbegrenzer, 21
  Reset, 21
Sicherungsautomat, 21
Startassistent, 32
Statuslampe, 34
Steuerung, 34, 36, 38
  Steuerung – Einführung, 34
  Steuerung – Menüs, 38
Steuerung – Einführung, 34
  Bedienfeld, 34
  Menüstruktur, 35
Steuerung – Menüs, 38
  Menü 1 - RAUMKLIMA, 38
  Menü 2 - BRAUCHWASSER, 47
  Menü 3 - INFO, 49
  Menü 4 - MIN. ANLAGE, 50
  Menü 5 - SERVICE, 57
Stromanschluss, 23
Stromwandler anschließen, 27
Symbole, 2
Symbolschlüssel, 10
Systembeschreibung
  Systemprinzip, 13
Systemprinzip, 10, 13

T
Technische Daten, 71, 73
  Brauchwasserkapazität, 72
  Maße und Abstände, 71
  Schaltplan, 3 x 400 V, 75
  Technische Daten, 73
Temperaturfühler, Kühlung/Heizung, 27
Transport, 5

U
USB-Serviceanschluss, 65

V
Verwendung der virtuellen Tastatur, 37
Vorbereitungen, 31
Vordruck, 9

W
Wählrad, 34
Wärmepumpenanschluss, 16
Wert einstellen, 36
Wichtige Informationen, 2
  Sicherheitsinformationen, 2

Z
Zubehör, 69
Zubehör anschließen, 30
Zurück-Taste, 34
Zwei oder mehr Klimatisierungssysteme, 17
Zwischen Seiten blättern, 37

NIBE AB Sweden
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
www.nibe.eu

431224